



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

Carrera de Enfermería

Área II

Manual de Enfermería Médico Quirúrgica I

Fecha de aprobación: 31/08/22

Vigente hasta: 31/08/25



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	2 /225

Listado de profesores participantes

Elaboraron:

Acevedo Santiago Clara Patricia
Agama Sarabia Adiel
García Rangel Karina
Islas Ortega Mariana
Juárez Martínez Maribel
Larios López Patricia
Mendiola Miranda María Concepción
Mendoza López Edith
Ramírez Tabales Claudia Leticia
Rodríguez Aurelia
Torres Amador Leonarda
Trejo Niño Gabriela
Vicenteño Columna María del Carmen
Zamorano Orozco María Guadalupe
P.L.E. Becerra Romero Olivia Yazmín
P.L.E. Colín Gutiérrez Ivette
P. E. Cervantes Gallegos Ana Cecilia
P. E. Díaz Gutiérrez Nancy Edith

Fecha de elaboración: 16 de octubre
2017

Actualizaron:

Acevedo Santiago Clara Patricia
González González Martha Alicia
Huitzil Tinajero Nancy Lizbeth
Izquierdo Barrera Elizabeth Araceli
Juárez Juárez Miriam
Juárez Martínez Maribel
López Cruz Rosalba
Molina Martínez Raquel
Pérez Hernández María de Jesús
Ramírez Tabales Claudia Leticia
Reyes Ramírez Ana Nayeli
Reyes Romero Liliana
Rodríguez Aurelia
Rosales Ortega Javier
Trejo Niño Gabriela
Velázquez Pastrana Gabriel Adrián
Vicenteño Columna María del Carmen
Zamorano Orozco María Guadalupe
P.L.E. Alma Cristina Lizcano Carmona

Fecha de revisión: Agosto 2022



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	3 /225

Índice

I. Introducción	7
II. Objetivos	8
General	8
Específicos	8
III. Reglamento de laboratorio	9
Reglamento general	9
Reglamento Específico	10
IV. Criterios de evaluación	25
V. Manejo de Residuos	27
1. Sujeción Terapéutica	28
Concepto	28
Objetivos	28
Fundamento teórico	29
Indicaciones	30
Contraindicaciones	30
Material y equipo	31
Procedimiento	32
Reporte de Resultados: Registro de Enfermería	42
Glosario	43
Bibliografía	44
2. Amortajamiento	46
Concepto	46



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	4 /225

Objetivos..... 46

Fundamento teórico..... 47

Material y equipo 49

Procedimiento..... 50

Reporte de Resultados: Registro de Enfermería 63

Glosario 64

Bibliografía..... 66

3. Aspiración de Secreciones Técnica Abierta y Cerrada..... 67

 Concepto 67

 Objetivos..... 67

 Fundamento teórico..... 68

 Indicaciones..... 69

 Contraindicaciones 70

 Material y equipo 71

 Procedimiento..... 72

 Reporte de Resultados: Registro de Enfermería 96

 Glosario 97

 Bibliografía..... 98

4. MEDICIÓN DE LA PRESIÓN VENOSA CENTRAL (PVC) 100

 Concepto 100

 Objetivos..... 100

 Fundamento teórico..... 101



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	5 /225

Indicaciones..... 102

Contraindicaciones 102

Material y equipo 104

Procedimiento..... 105

Reporte de Resultados: Registro de Enfermería 115

Glosario 116

Bibliografía..... 117

5. Toma de Electrocardiograma 119

Concepto 119

Objetivos..... 119

Fundamento teórico..... 119

Indicaciones..... 122

Contraindicaciones 122

Material y equipo 123

Procedimiento..... 124

Reporte de Resultados: Registro de Enfermería 138

Glosario 139

Bibliografía..... 141

6. Reanimación Cardiopulmonar Básica 143

Concepto 143

Objetivos..... 143

Fundamento Teórico..... 143



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	6 /225

Indicaciones..... 146

Contraindicaciones 147

Material y equipo 148

Procedimiento..... 149

Reporte de resultados: Registros clínicos 157

Glosario 158

Bibliografía..... 160

7. Reanimación Cardiopulmonar Avanzada..... 162

 Concepto 162

 Objetivos..... 162

 Fundamento teórico..... 163

 Indicaciones..... 165

 Contraindicaciones 166

 Material y equipo 167

 Procedimiento..... 168

 Reporte de Resultados: Registros de Enfermería 189

 Glosario 191

 Bibliografía..... 193

VI. Identificador de Cambios 195

VII. Anexos 196



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	7 /225

I. Introducción

La práctica de laboratorio se define como la actividad que desempeñan los estudiantes para adquirir las habilidades propias de los métodos de identificación científica que amplíen, profundicen, consoliden, realicen y comprueben los fundamentos teóricos de contenidos específicos mediante la experimentación, empleando los elementos de aprendizaje pertinentes. (SCG-FESZ, 2015). En ese sentido los cuidados de Enfermería, en el campo asistencial requieren llevar a cabo intervenciones específicas con un sustento teórico metodológico, utilizando su pensamiento crítico-analítico para detectar complicaciones en el paciente de manera oportuna y brindar un cuidado de calidad, libre de riesgos.

Considerando lo anterior se realiza el presente manual de procedimientos del módulo de Enfermería Médico Quirúrgica I el cual se encuentra integrado por los siguientes procedimientos: Sujeción terapéutica, Amortajamiento, Aspiración de secreciones técnica abierta y cerrada, Medición de la Presión Venosa Central (PVC), Toma de electrocardiograma, Reanimación Cardiopulmonar Básica y Reanimación Cardiopulmonar Avanzada; cada uno de ellos se describe de una manera lógica, secuencial, y con un sustento científico; integrándose por: título del procedimiento, concepto, objetivos, fundamento teórico, indicaciones, contraindicaciones, material, equipo y servicios requeridos, procedimiento, reporte de resultados, glosario y bibliografía.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	8 /225

II. Objetivos

General

Estandarizar a través de un documento técnico-administrativo el desarrollo de técnicas y procedimientos a desarrollar durante las prácticas análogas del módulo de Enfermería Médico Quirúrgica I.

Específicos

- Favorecer a través de un documento técnico-administrativo la comunicación y coordinación entre los responsables del proceso enseñanza aprendizaje.
- Unificar los criterios para la planeación de las prácticas análogas y favorecer la optimización de los recursos materiales y humanos.
- Plantear una metodología de trabajo en los laboratorios de docencia.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	9 /225

III. Reglamento de laboratorio

Reglamento general



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA



REGLAMENTO GENERAL PARA EL USO DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA DE LA FES ZARAGOZA

1. Uso obligatorio de bata
2. Uso obligatorio de zapato cerrado
3. No trabajar solo
4. Trabajar con la asesoría continua
5. Uso obligatorio de identificación
6. Prohibido fumar
7. Prohibido usar audífonos
8. Prohibido consumir bebidas o alimentos
9. Prohibido correr y jugar dentro del laboratorio
10. Es obligatorio cumplir con el reglamento interno de cada laboratorio



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	10 /225

Reglamento Específico

REGLAMENTO DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA CARRERA DE ENFERMERÍA

ELABORÓ:

Dra. María Susana González Velázquez

Mtra. Belinda de la Peña León

Mtra. Mariana Islas Ortega

Mtra. Gabriela Trejo Niño

E. E. Matilde Mora López

Mtra. Karina García Rangel

APROBADO POR COMITÉ ACADÉMICO DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA

EN SESIÓN ORDINARIA DEL 29 DE MARZO DE 2017



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	11 /225

ÍNDICE

	Página
Justificación	3
Objetivos	5
Capítulo I	
Obligaciones	
Docentes	6
Alumnos	9
Coordinadora de laboratorio	12
Pasantes	14
Capítulo II	
	15
Del cumplimiento y vigencia del Reglamento	
Capítulo III	16
Sanciones	
Bibliografía	18
Glosario	19
Anexos	20



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	12 /225

JUSTIFICACIÓN

El Plan de Estudios de la Carrera de Enfermería de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México, tiene una estructura modular, la cual se cursa durante 4 años con programas teóricos - prácticos.

Durante el desarrollo de los programas teóricos se incluye la práctica análoga la cual tiene como objetivo facilitar la relación pedagógica entre docentes y alumnos en la construcción del conocimiento y el desarrollo de habilidades y destrezas graduales que sirva como acercamiento para la práctica real en las diferentes instituciones de salud y para la cual la carrera cuenta con laboratorios de docencia que permiten el desarrollo de ejercicios de observación, entrevista, exploración física y valoración del individuo, para posteriormente incorporar técnicas y procedimientos básicos mediante la utilización de modelos de partes corporales, maniquís o sesiones de resolución de casos clínicos, aplicando el método enfermero que integra aquellas intervenciones de enfermería que requieren de mayor complejidad y toma de decisiones; con el objetivo de que el alumno aplique las técnicas y procedimientos con un nivel mínimo de error, antes de acudir a la enseñanza clínica en escenarios reales.

Para ello es necesario que en la formación de los estudiantes de enfermería se cuente con laboratorios modelo que se asemejen a las unidades medico asistenciales, que les permitan desarrollar habilidades y destrezas así como la planeación de recursos materiales, humanos y de tiempo.

Con base en lo anterior es necesario contar con un Reglamento que establezca los lineamientos a docentes y alumnos de lo que se espera en cuanto a comportamiento, horario y uniforme para garantizar el objetivo de la práctica análoga.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	13 /225

El presente Reglamento se ha organizado en los siguientes apartados:

Se presentan el objetivo general y objetivos específicos.

Capítulo I. En este capítulo se establecen las obligaciones de los docentes, alumnos coordinadores de los laboratorios de docencia y pasantes.

Capítulo II. Establecen el cumplimiento y vigencia del presente reglamento.

Capítulo III. En este capítulo se establecen las sanciones que se harán acreedores al incumplimiento del presente Reglamento.

Al final del Reglamento se integran los diferentes formatos que se utilizan para el desarrollo de las prácticas análogas.

OBJETIVO GENERAL

✚ Contar con un documento académico administrativo que defina las acciones a seguir para la utilización de los laboratorios de docencia por profesores, alumnos, coordinadores y pasantes, propiciando la integración del conocimiento y una práctica análoga de calidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Dar a conocer a la comunidad de la Carrera de Enfermería los lineamientos que regulan el funcionamiento de los laboratorios de docencia.
- ✚ Fomentar una cultura de conservación de la infraestructura y la optimización del material y equipo en los laboratorios de docencia.
- ✚ Coadyuvar en el Proceso de Certificación de los laboratorios de docencia.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	14 /225

ALCANCE

Aplica a todos los integrantes de la comunidad académica de la carrera de enfermería de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

DEFINICIONES

ALUMNO: Es la persona que aprende de otras personas; discípulo, respecto de su maestro, de la materia que está aprendiendo o de la escuela, colegio o universidad donde estudia.

COORDINADORA DE LABORATORIOS DE DOCENCIA: Personal docente asignado a las Unidades Modelo para su organización.

DOCENTE: Es la persona responsable de la enseñanza de una ciencia o un arte que posee habilidades pedagógicas para ser agentes efectivos del proceso enseñanza aprendizaje el cual no solo se limita a explicar, sino que guía y orienta el trabajo de los alumnos, suscitando en los mismos inquietudes que les contrasten opiniones, que les resuelven dudas y que les despierten curiosidad.

LABORATORIO DE DOCENCIA: Es un espacio diseñado y creado como apoyo a la enseñanza y el aprendizaje clínico, para que el estudiante desarrolle las habilidades interpersonales, intelectuales y técnicas necesarias en el cuidado profesional que proporcione, en un futuro a la persona o enferma en el medio hospitalario o en la comunidad.

PASANTE: Es aquella persona que ha cubierto el 100% de créditos de la carrera y que lleva adelante una práctica en las unidades modelos con la intención de obtener experiencia de campo.

PRÁCTICA ANÁLOGA: Tiene como objetivo facilitar la relación pedagógica entre docentes y alumnos en la construcción del conocimiento y el desarrollo de



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	15 /225

habilidades y destrezas graduales que sirva como acercamiento para la práctica real en las diferentes instituciones de salud.

REGLAMENTO: Es un conjunto ordenado de reglas para favorecer el funcionamiento de un laboratorio, de un servicio o de cualquier actividad.

CAPÍTULO I

OBLIGACIONES

DOCENTES

ARTÍCULO 1.- Contar con la planeación de la práctica análoga del módulo correspondiente, la cual será emitida por la Coordinación de Área.

ARTÍCULO 2.- Entregar a los alumnos del grupo a su cargo la información y planeación correspondiente a la práctica de laboratorio, (Anexo No. 1) el cual deberá entregar a la Coordinación de Área correspondiente, al finalizar el módulo.

ARTÍCULO 3.- Registrar la asistencia de los alumnos a la práctica análoga en el formato establecido (Anexo No. 2), el cual deberá entregar a la Coordinación de Área correspondiente, al finalizar el módulo.

ARTÍCULO 4.- Programar las actividades a desarrollar en los laboratorios de docencia al menos con 48 horas de anticipación de acuerdo a la planeación establecida, anotando los datos señalados en el formato para tal efecto (Anexo No. 3).

ARTÍCULO 5.- Recibir y verificar el material y equipo solicitado conjuntamente con la coordinadora de los laboratorios de docencia.

ARTÍCULO 6.- Contarán con 10 minutos de tolerancia en relación a su horario para iniciar la práctica respectiva.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	16 /225

ARTÍCULO 7.- Al desarrollo de la práctica análoga se presentarán todos los docentes responsables del grupo.

ARTÍCULO 8.- Presentarse con el uniforme correspondiente a la práctica análoga a desarrollar.

ARTÍCULO 9.- Propiciar la optimización del material y el buen uso del equipo.

ARTÍCULO 10.- Son responsables de la debida disposición de los Residuos Peligrosos Biológico Infeccioso (RPBI).

ARTÍCULO 11.- Son responsables de generar y mantener un clima organizacional que garantice una práctica análoga, eficaz y eficiente.

ARTÍCULO 12.- Al finalizar la práctica los docentes deberán entregar y verificar la funcionalidad del equipo, así como el material que no haya sido utilizado conjuntamente con la coordinadora de los laboratorios de docencia.

ARTÍCULO 13.- La práctica análoga deberá concluir 15 minutos previos.

ARTÍCULO 14.- Prohibido introducir alimentos y bebidas.

ARTÍCULO 15.- Prohibido fumar.

ARTÍCULO 16.- Evitar el uso de celulares y aparatos electrónicos durante el desarrollo de la práctica análoga.

ARTÍCULO 17.- El préstamo de recursos didácticos (equipo audiovisual, modelos), se proporcionará con la solicitud correspondiente (Anexo No. 4), firmada por el docente quien deberá acreditarse con la credencial de académico de la FES Zaragoza vigente o en su defecto una credencial oficial.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	17 /225

ARTÍCULO 18.- En lo que respecta a la práctica comunitaria el docente responsable debe realizar la solicitud correspondiente (Anexo No. 5), con 10 días hábiles de antelación al inicio de la práctica.

ARTÍCULO 19.- La entrega del equipo utilizado en la práctica comunitaria deberá efectuarse por el docente responsable de la misma, en los 5 días hábiles posteriores al término y en el horario correspondiente, verificando conjuntamente con la coordinadora de los laboratorios de docencia, la cantidad, integridad y funcionalidad del mismo.

ARTÍCULO 20.- Ubicar las salidas de emergencia y coordinar la evacuación del laboratorio de docencia en caso de algún evento.

ALUMNOS

ARTÍCULO 21.- Contar con la planeación de la práctica análoga del módulo correspondiente, la cual será emitida por los docentes responsables del grupo.

ARTÍCULO 22.- Cubrir el 100% de asistencia a la práctica análoga en los laboratorios de docencia.

ARTÍCULO 23.- Si por algún motivo el alumno no asiste a la práctica análoga, podrá solicitar la tutoría a la coordinadora de los laboratorios de docencia en un lapso no mayor a 48 horas, previo llenado del formato correspondiente (Anexo No. 6).

ARTÍCULO 24.- Sólo se podrá solicitar una tutoría por módulo, para una segunda deberá asistir a la Coordinación de Área correspondiente.

ARTÍCULO 25.- Las tutorías se realizarán en el día y horario que establezca la coordinación de los laboratorios de docencia

ARTÍCULO 26.- Presentarse en los laboratorios de docencia en el horario indicado, de acuerdo con la planeación entregada por el docente.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	18 /225

ARTÍCULO 27.- Contarán con 10 minutos de tolerancia de acuerdo al horario programado para presentarse a los laboratorios de docencia, después de esta tolerancia ya no podrán ingresar a la práctica.

ARTÍCULO 28.- Presentarse con el uniforme correspondiente para la realización de la práctica análoga como lo establece el “Reglamento para el uso del uniforme”.

ARTÍCULO 29.- Los alumnos de nuevo ingreso podrán acceder a los laboratorios de docencia con bata blanca larga y perfectamente abrochada, tal como lo establece el “Reglamento para el uso del uniforme”.

ARTÍCULO 30.- Traer consigo el mínimo de objetos personales y únicamente lo necesario de útiles escolares los días de asistencia a los laboratorios de docencia.

ARTÍCULO 31.- Los alumnos que asistan a los laboratorios de docencia deberán resguardar sus objetos personales en el área designada para ello.

ARTÍCULO 32.- El área de resguardo será abierta a solicitud del docente responsable del grupo.

ARTÍCULO 33.- Al finalizar la práctica análoga los alumnos conjuntamente con los docentes son responsables de entregar el equipo completo, limpio y en orden.

ARTÍCULO 34.- Mantener y preservar la limpieza de las instalaciones.

ARTÍCULO 35.- Queda prohibido el uso de los celulares y aparatos electrónicos durante el desarrollo de la práctica análoga.

ARTÍCULO 36.- Queda prohibido el consumo de alimentos, ingerir bebidas o fumar en estas áreas.

ARTÍCULO 37.- Queda prohibido presentarse a los laboratorios de docencia con aliento alcohólico y/o efectos de cualquier estupefaciente.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	19 /225

ARTÍCULO 38.- Ubicar las salidas de emergencia y seguir las indicaciones para la evacuación del laboratorio de docencia en caso de algún evento.

COORDINADORA DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA

ARTÍCULO 39.- Mantener en condiciones óptimas los laboratorios de docencia.

ARTÍCULO 40.- Conocer las guías de manejo y mantenimiento del equipo a su cargo.

ARTÍCULO 41.- Mantener actualizado el inventario y activo fijo. (Anexo 7)

ARTÍCULO 42.- Elaborar la bitácora de mantenimiento de equipos. (Anexo No. 8)

ARTÍCULO 43.- Elaborar las bitácoras de uso de equipos.

ARTÍCULO 44.- Elaborar el registro de la evaluación de la práctica análoga. (Anexo No. 3)

ARTÍCULO 45.- Elaborar la bitácora de realización de prácticas, así como de reprogramación y/o cancelación de las mismas. (Anexo No. 9)

ARTÍCULO 46.- Capacitar a los pasantes en el funcionamiento académico administrativo de los laboratorios de docencia.

ARTÍCULO 47.- Elaborar un programa de educación continua para las (os) pasantes y registrarlo ante la instancia correspondiente.

ARTÍCULO 48.- Coordinar y supervisar las actividades de las (os) pasantes.

ARTÍCULO 49.- Designar a las (os) pasantes para apoyar el desarrollo de la práctica análoga en caso de ser solicitado.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	20 /225

ARTÍCULO 50.- Mantener una comunicación asertiva con las Coordinaciones de Área, docentes y alumnos para favorecer un clima organizacional que garantice una práctica análoga de calidad.

ARTÍCULO 51.- Verificar la eficacia de los mecanismos de control en la entrega y recepción del material y equipo.

ARTÍCULO 52.- Participar en la difusión y aplicación del presente Reglamento.

ARTÍCULO 53.- Apoyar la evacuación de los alumnos del laboratorio de docencia en caso de algún evento.

PASANTES

ARTÍCULO 54.- Cumplir con el programa académico establecido por la coordinación de los laboratorios de docencia.

ARTÍCULO 55.- Cubrir al menos el 90% de asistencia durante el periodo del servicio social.

ARTÍCULO 56.- Cumplir con el horario establecido.

ARTÍCULO 57.- Portar el uniforme reglamentario.

ARTÍCULO 58.- Colaborar en el mantenimiento de las condiciones óptimas de los laboratorios de docencia, así como de material y equipo.

ARTÍCULO 59.- Participación activa y responsable de las actividades académico-administrativas.

ARTÍCULO 60.- Mantener una actitud de respeto y colaboración con las Coordinaciones de Área, de laboratorios de docencia, docentes y alumnos.

ARTÍCULO 61.- Queda prohibido el consumo de alimentos, ingerir bebidas o fumar en los laboratorios de docencia.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	21 /225

ARTÍCULO 62.- Ubicar las salidas de emergencia y seguir las indicaciones para la evacuación del laboratorio de docencia en caso de algún evento.

CAPITULO II

DEL CUMPLIMIENTO Y VIGENCIA DEL REGLAMENTO

ARTÍCULO 63.- El presente Reglamento debe ser aprobado por el Comité Académico de la Carrera de Enfermería de la F.E.S. Zaragoza.

ARTÍCULO 64.- Entrará en vigor a partir de la aprobación del Comité Académico de la Carrera de Enfermería de la F.E.S. Zaragoza.

ARTÍCULO 65.- Este Reglamento será revisado por lo menos cada 4 años y en caso de modificarlo, deberá ser sometido nuevamente a consideración del Comité Académico de la Carrera de Enfermería de la F.E.S. Zaragoza.

ARTÍCULO 66.- Ante situaciones extraordinarias no previstas en el presente Reglamento se deberá informar Coordinaciones de Área según corresponda, Secretaria Técnica o a la Jefatura de Carrera.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	22 /225

CAPÍTULO III

SANCIONES

ARTÍCULO 67.- Los docentes, alumnos o coordinadoras que falten al presente Reglamento serán sancionados conforme a lo que establece la Legislación Universitaria en el Estatuto General, Título Sexto (De las responsabilidades y sanciones), Artículo 90, 95 (Fracciones I, II, III, IV, V y VI), 97 (Fracciones I, II, III, IV) y 98 (Fracciones I y II), y las que señale el Reglamento Interno de los laboratorios de docencia de Enfermería.

ARTÍCULO 68.- Se suspenderá la práctica análoga programada, cuando el docente que sin causa justificada, no efectúe la solicitud de material y equipo con la anticipación señalada, y será notificado por escrito a la Coordinación de Área correspondiente.

ARTÍCULO 69.- El docente que sin causa justificada no acuda a la práctica análoga programada, será responsable de realizar la gestión y trámite correspondiente para la cancelación y reprogramación de la práctica (Anexo No. 10)

ARTÍCULO 70.- El alumno o pasante que no porte el uniforme reglamentario, no tendrá acceso a los laboratorios de docencia.

ARTÍCULO 71.- Será motivo de suspensión de la práctica análoga a todo el grupo cuando alguno de los usuarios sea sorprendido haciendo mal uso de las instalaciones o del mobiliario y equipo de los laboratorios de docencia.

ARTÍCULO 72.- Las (os) pasantes que incurran en faltas al presente Reglamento serán objeto en una primera instancia de una llamada de atención verbal, y en un segundo momento de manera escrita y en su caso suspensión del servicio social.

ARTÍCULO 73.- Cuando el equipo dotado se extravíe o presente daños, por descuido en su uso, el solicitante deberá reponer el mismo, cubriendo las características



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	23 /225

que tenía el que se prestó, en un plazo no mayor a 5 días hábiles o levantar un acta de hechos de manera inmediata en caso de ser necesario.

ARTÍCULO 74.- El desconocimiento de este Reglamento no exime de cualquier sanción.

ARTÍCULO 75.- En los módulos teóricos que consideren la realización de práctica análoga, es un criterio para la acreditación contar con el 100% de asistencia.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	24 /225

BIBLIOGRAFÍA

- Dirección General de Estudios de Legislación Universitaria. Legislación Universitaria: Estatuto de Personal Académico. Quinta ed. México. Universidad Nacional Autónoma de México; 2000.
- Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Reglamento de Laboratorio de Enseñanza Clínica en Enfermería Aprobado por el H Consejo técnico de la ENEO acta No. 110, Universidad Nacional Autónoma de México – Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia; 1999.
- Crespo Knopfler Silvia, Dávila Camacho Martha Susana, González Velázquez Ma. Susana, Salazar Hernández Juana. Práctica análoga, imitación, aprendizaje psicomotriz, devolución de procedimiento. Revista Mexicana de Cardiología [Revista en Internet] 1997. [Acceso 25 de julio de 2011] 5(2): 40-46. Disponible en bvs.sld.cu/revistas/ems/vol9_1_95/ems03195.htm
- Ramón S. Salas Perea. La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. Revista Cubana de educación Médica Superior. [Revista en Internet] 1995. [Acceso 19 de septiembre de 2011] 9 (1-2): 40-46. Disponible en www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?...id...



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	25 /225

IV. Criterios de evaluación

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Facultad de Estudios Superiores Zaragoza CARRERA DE ENFERMERÍA														
CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA ANÁLOGA														
Nombre del alumno: _____														
Módulo: _____	Grupo: _____													
Fecha: _____														
Instrucciones: Marque con una (X) los rubros correspondientes de acuerdo al desarrollo de los procedimientos.														
N° de práctica	Procedimientos a realizar	Planeación de la práctica		Desarrollo					Ejecución y Evaluación					
		Entrega de procedimiento por escrito		Puntualidad		Presentación								
		Si	No	SI	NO	P	U	I	Z	1	2	3	4	5
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
Desarrollo: P: Peinado U: Uniforme I: Identificación Z: Zapatos		Ejecución y Evaluación: 1. Identifica el concepto del procedimiento 2. Reconoce el material y equipo a utilizar 3. Aplica los pasos del procedimiento de manera correcta 4. Fundamenta los pasos del procedimiento de manera correcta 5. Evalúa los resultados del procedimiento realizado												
Docentes: _____ NOMBRE Y FIRMA		_____ NOMBRE Y FIRMA			_____ NOMBRE Y FIRMA					_____ NOMBRE Y FIRMA				



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	26 /225

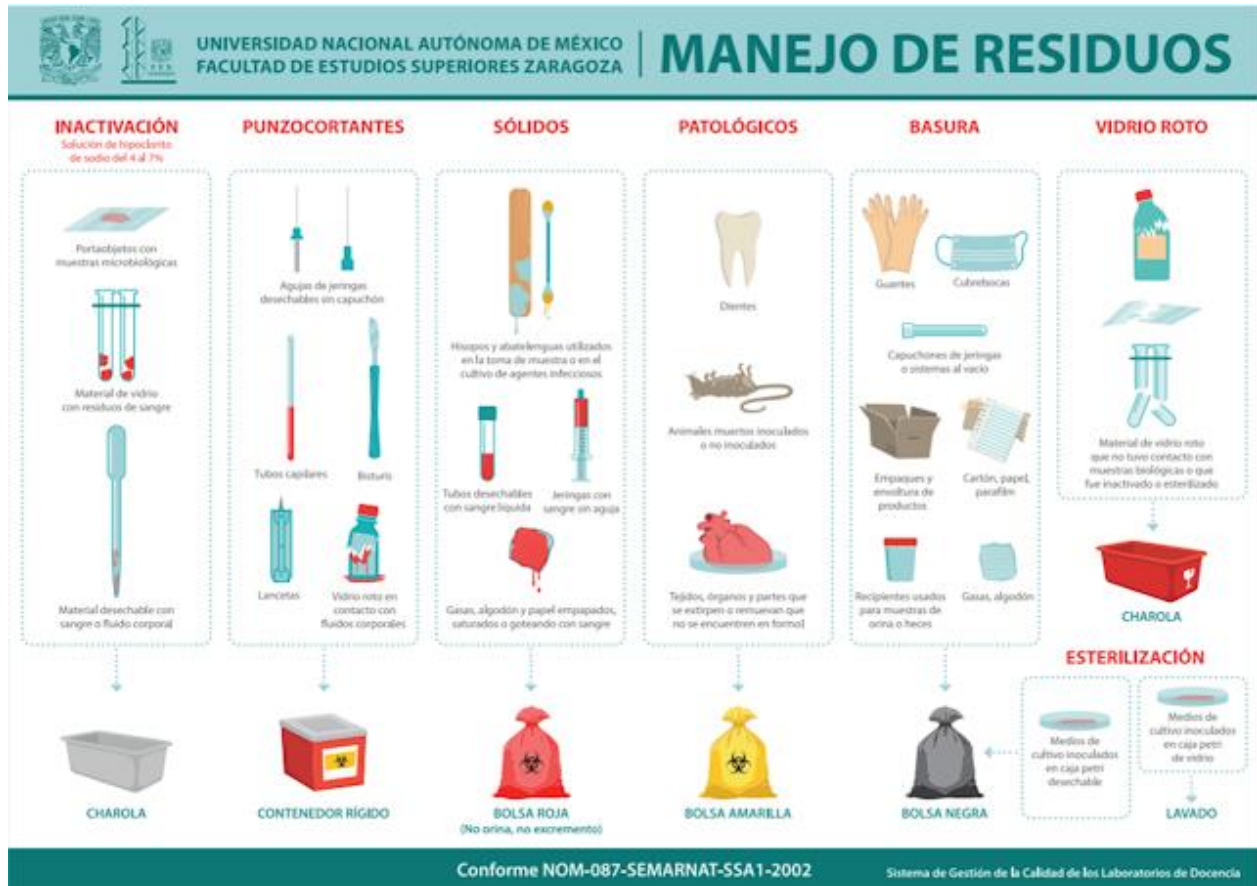
Instructivo para llenar el formato: “Criterios de evaluación para la práctica análoga”

NO	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
1	Nombre del alumno	Anotar nombre iniciando por apellido paterno, materno, nombre o nombres
2	Módulo	Anotar el nombre del módulo al que corresponde la practica análoga a realizar
3	Grupo	Anotar el grupo correspondiente
4	Fecha	Anotar día, mes y año de evaluación
5	Número de práctica	Anotar número progresivo de la práctica correspondiente
6	Procedimiento a realizar	Anotar nombre completo del/los procedimientos establecidos en el programa académico
7	Entrega del procedimiento por escrito	Marque SI, en caso de que el alumno haya entregado la revisión teórica por escrito de la práctica análoga NO, en caso de que el alumno no haya entregado la revisión teórica por escrito de la práctica análoga
8	Puntualidad	Marque SI, en caso de que el alumno se presente a la hora estipulada por el docente para la práctica análoga NO, en caso de que el alumno no se presente a la hora estipulada por el docente para la práctica análoga
9	Presentación	Verifique y marque si los elementos codificados se cumplen de acuerdo al Reglamento del uso del uniforme
10	Ejecución y evaluación	Marque el número que corresponda en la codificación de acuerdo al desempeño del alumno
11	Docentes	Colocar nombre y firma del profesor que evalúa el desarrollo de la práctica análoga



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	27 /225

V. Manejo de Residuos





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	28 /225

1. SUJECCIÓN TERAPÉUTICA

Concepto

Serie de maniobras que permite limitar los movimientos parciales o totales (tórax, muñecas y tobillos) de un paciente mediante la inmovilización física, utilizadas ante el fracaso de una contención verbal o química.

Objetivos

- Garantizar la seguridad del paciente.
- Evitar autolesiones.
- Disminuir el riesgo de aparición de eventos adversos durante la atención hospitalaria (Caídas).
- Garantizar el seguimiento del tratamiento y medidas prescritas.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	29 /225

Fundamento teórico

La sujeción terapéutica, también llamada inmovilización terapéutica o contención mecánica es un procedimiento que se ha realizado durante muchas décadas en todos los niveles de atención médica y en cualquier institución de salud, sin embargo, es necesario conocer, evaluar y aplicar las condiciones en las que esta técnica debe ser utilizada.

El personal de Enfermería debe valorar y evaluar aquellas situaciones en donde el paciente se encuentre con agitaciones peligrosas que ponen en riesgo su seguridad, la cual debe procurarse siempre, tal como indican organizaciones a nivel mundial como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otras; la seguridad del paciente debe ser el centro de las políticas sanitarias de todos los países para conocer y analizar los posibles incidentes que se produzcan, y aplicar soluciones que minimicen el riesgo de su ocurrencia.

Los pacientes más susceptibles a presentar incidentes que ponen en peligro la seguridad para el mismo, para el personal de salud e incluso para sus familiares, son aquellos con afección neurológica y que se encuentran sometidos a tratamiento farmacológico con sedantes y analgésicos opiáceos.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	30 /225

Indicaciones

- Pacientes con agitación psicomotriz o conducta violenta no controlable con medicamentos.
- Pacientes con intentos graves o interrupciones del programa terapéutico del propio paciente u otros pacientes (arranque de vías, sondas, otros sistemas de soporte vital, etc.).

Contraindicaciones

- Pacientes con Glasgow de 15 puntos.
- Pacientes con presencia de úlceras por presión.
- Inmovilizar en posición supina o en decúbito prono.
- Inmovilizar al paciente mientras no se tenga contacto visual de él.
- Inmovilizar a pacientes con deformidades óseas.
- Por conveniencia del cuidador o castigo.
- Como respuesta a la negativa del paciente al tratamiento.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	31 /225

Material y equipo

Material		Equipo	
Cantidad	Descripción	Cantidad	Descripción
10 ml.	Jabón líquido	1	Tijera mayo recta
4	Toallas de papel desechable		
Suficientes	Apósitos		
2	Venda de 10 cm.		
2	Sujeciones para los miembros torácicos (Muñequeras)		
2	Sujeciones para los miembros pélvicos (Tobilleras).		
1	Tela adhesiva 5 o 10 mm		
1	Sábana estándar para sujeción del tórax		
Servicios	Agua y energía eléctrica		




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	32 /225

Procedimiento

Actividades	Fundamentación	Imágenes
<p>1. Presentación con el paciente.</p>	<p>Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud”, Indicador de calidad “Trato digno”; incluye el saludo amable hacia la paciente, la presentación del personal de salud, hablar a la paciente por su nombre, la explicación de actividades o procedimientos que se van a realizar; fortalece la relación terapéutica enfermera paciente, como un método que permite el intercambio de significados entre las personas, (Paciente-enfermera) y mediante el cual la enfermera participa en el proceso salud-enfermedad.</p>	 <p><i>Figura 1. Presentarse con el paciente UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>2. Proporcione contención verbal. Colóquese a una distancia prudente e infórmele que está perdiendo el control y que se le quiere ayudar, utilizando términos comprensivos pero firmes.</p>	<p>Esta acción debe considerarse siempre que sea posible, para tratar de frenar la ansiedad y agitación.</p>	 <p><i>Figura 2. Contención verbal UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	33 /225

3. Mantener en todo momento una actitud terapéutica.	Las agresiones que presenta el paciente suelen ser dirigidas o focalizadas al personal de salud, y pueden ser verbales y físicas.	
4. Establezca la comunicación necesaria con el equipo de salud respecto a la medida terapéutica.	Es imprescindible la comunicación del equipo de salud en función de la seguridad del paciente y para tener información correcta, oportuna y completa durante el proceso de atención y así, reducir los errores relacionados con la emisión de órdenes verbales.	
5. Prepare material y equipo para elaborar las sujeciones.	2 muñequeras 2 tobilleras 1 cinturón Tipo guante (o manopla) en caso de ser necesario	 <p><i>Figura 3. Material para elaborar sujetadores UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	34 /225


<p>6. Tome un apósito y envuélvalo con la venda hasta visualizar una especie de pulsera.</p> <p>Deberá realizar 4 de estas estructuras considerando los 4 miembros distales.</p>		 <p><i>Figura 4. Estructura circular para los sujetadores</i> UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>7. Con la venda restante realice una unión final, de tal manera que obtenga tirantes que le servirán para fijarlos a alguna superficie.</p>		 <p><i>Figura 5. Estructura "pulsera" los sujetadores</i> UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>8. Informe al paciente y familiar el motivo de la sujeción.</p>	<p>Evitar posibles equívocos sobre la violación de los derechos humanos del paciente, ofreciéndole la máxima seguridad y comodidad preservando su integridad física y la de los demás.</p>	
<p>9. Muéstrese firme y con seguridad y evite en lo posible que personas</p>		

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	35 /225

<p>ajenas a las que colaborarán estén presentes durante el procedimiento.</p>		
<p>10. Realizar higiene de manos con agua y jabón.</p>	<p>Esta acción previene la transmisión de microorganismos patógenos de la piel y evita infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS).</p> <p>Los cinco momentos del lavado de Manos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Antes de tocar al paciente. 2. Antes de realizar una actividad aséptica/limpia. 3. Después del riesgo de exposición a líquidos corporales. 4. Después del tocar al paciente. 5. Después del contacto con el entorno del paciente. 	<div data-bbox="1029 569 1336 911" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1003 926 1357 972" data-label="Caption"> <p>Figura 6. Higiene de manos UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2017</p> </div> <div data-bbox="1062 1052 1317 1104" data-label="Section-Header"> <p>Sus 5 momentos para la HIGIENE DE LAS MANOS</p> </div> <div data-bbox="1052 1104 1328 1325" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="1036 1360 1352 1444" data-label="Caption"> <p>Figura 7. Momentos de la higiene de manos OMS- Dirección General de Calidad y Educación en salud</p> </div>
<p>11. Si el paciente esta agitado, deberá distraer su atención.</p>	<p>Esto permitirá distraer al paciente, mientras el resto de los colaboradores se acercan a él.</p>	
<p>12. Solicitar ayuda de personal médico o paramédico para</p>	<p>La colaboración con el equipo de salud favorece la prevención de lesiones</p>	





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	36 /225

<p>controlarlo. Un colaborador deberá colocarse frente al paciente para captar su atención haciendo contacto visual directo.</p>	<p>al personal encargado del paciente. La inmovilización se debe llevar a cabo mínimo con tres o cuatro personas.</p>	
	<p>Es importante valorar el momento en el cual el paciente deberá reponer energía y ahí será vulnerable para llevar a cabo la sujeción.</p>	
<p>13. Procure en todo momento proteger la intimidad del paciente.</p>	<p>El derecho a la intimidad debe ser preservado desde dos aspectos: la confidencialidad o protección de los datos relativos a la salud del paciente y la protección de la intimidad personal.</p>	 <p><i>Figura 8. Privacidad del paciente UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2017</i></p>
<p>14. Llevar acabo la fijación con sujeciones en el siguiente orden:</p> <p>1º.-Cintura 2º.-Miembros pélvicos 3º.-Miembros torácicos 4º.-Tórax</p>	<p>Sujetar los miembros distales del paciente de tal manera que se realice una extensión forzada, limitando en todo momento los movimientos del paciente. La persona que esté en la cabeza deberá estar siempre dentro del campo visual del paciente e</p>	





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	37 /225

<p>Sujete los miembros de la parte distal.</p>	<p>intentará tranquilizarlo. El realizar la sujeción del paciente no es garantía de su seguridad, este procedimiento requiere mayor atención y cuidado del personal de enfermería.</p>	
<p>15. Sujete el tórax con el cinturón (si se dispone) o con sábana. Vigile que no esté floja ni apretada.</p>	<p>Con la movilización excesiva del paciente, este podría lastimarse (ahorcarse o dificultar su respiración).</p>	 <p>Figura 9. Sujeción del tórax UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>16. Coloque la sujeción en miembros pélvicos a la altura del tobillo de tal manera que sus piernas queden ligeramente abiertas.</p>		 <p>Figura 10. Sujeción de miembros pélvicos UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	38 /225

<p>17. Coloque la sujeción de miembros torácicos a la altura de las muñecas de tal manera que permanezcan sus brazos a un al lado del cuerpo.</p>		 <p>Figura 11. Sujeción de miembros torácicos UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>18. Las sujeciones deberán fijarse a las estructuras fijas de la cama.</p>		 <p>Figura 12. Fijación de las sujeciones UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>19. Verificar que la inmovilización no obstruya ningún flujo colateral.</p>	<p>Pueden generarse trombo embolismos por la presión inadecuada.</p>	
<p>20. Colocar al paciente en posición semifowler.</p>	<p>Posicionar al paciente para evitar broncoaspiraciones, y verificar que todos los miembros estén sujetos de tal forma que no se fuercen posiciones anatómicas y que se puedan manipular accesos</p>	




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	39 /225

	venosos, así como sondas y drenajes.	 <p>Figura 13. Colocación del paciente en semifowler UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2017</p>
21. Valorar continuamente las sujeciones, si procede a intervalos retirarlas bajo supervisión del personal de Enfermería o familiares.	Un adecuado seguimiento del paciente contenido disminuirá el riesgo de complicaciones derivadas de la inmovilización.	
	Verificar que los puntos de contacto, presión y fricción de las sujeciones no dañen la piel del paciente, no deben estar excesivamente apretadas sobre las prominencias óseas.	
22. Vigilancia estrecha del paciente durante el periodo de sujeción.	Las contenciones mecánicas suponen un peligro potencial ya que pueden aumentar el riesgo de caídas, lesiones graves y defunción.	



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	40 /225

<p>23. Dejar al paciente lo más cómodo posible y con los barandales de la cama elevados.</p>	<p>Evitar sitios de fricción o cizallamiento y evitar caídas.</p>	 <p><i>Figura 14. Elevar barandales de la cama UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>24. Valore en todo momento las necesidades de higiene del paciente.</p>		
<p>25. Valore la realización de los cambios posturales aun con las sujeciones.</p>		
<p>26. Evaluar el retiro de la contención.</p>	<p>Cuando se restablezca el estado del paciente y no ponga en riesgo su integridad, la de otros pacientes y la del equipo de salud.</p>	



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	41 /225

27. Registrar en la hoja de Enfermería la actitud del paciente ante la sujeción.

La contención mecánica e inmovilización de pacientes tiene implicaciones ético-legales, por lo que existe obligación legal de documentar la prescripción y realización de esta intervención, dejando constar en la historia clínica, por parte de la enfermera y el médico correspondiente.



Figura 15. Registro de Enfermería UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	42 /225

Reporte de Resultados: Registro de Enfermería

Durante el procedimiento deberá colocar en la hoja de Enfermería los siguientes datos:

- Fecha.
- Hora en la que se realiza la inmovilización.
- Duración de la inmovilización.
- Motivo de su indicación, procedimiento y situación clínica del paciente antes, durante y después del procedimiento, así como si se han empleado medidas alternativas.
- Se debe realizar el registro con tinta de color de acuerdo a las políticas institucionales.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	43 /225

Glosario

- **Alineación corporal:** forma en la que alinean algunas partes del cuerpo.
- **Cizallamiento:** cuando la piel se pega a una superficie y los músculos se deslizan en la dirección en la que se mueve el cuerpo.
- **Cianosis:** coloración azulada de la piel o de la membrana mucosa que generalmente se asocia a la perfusión.
- **Confort:** condiciones materiales que proporcionan bienestar o comodidad.
- **Hematomas:** se refiere a la acumulación de sangre en los tejidos, debido a la ruptura de vasos sanguíneos.
- **Independiente:** exento de dependencia.
- **Interacción social:** se entiende el lazo o vínculo que existe entre las personas y que son esenciales para el grupo.
- **Paramédico:** referente al personal que no forma parte del propio ámbito de la medicina, pero establece un vínculo de apoyo a esta.
- **Posición Fowler:** postura que consiste en colocar al paciente en decúbito dorsal con elevación del cabecera a 45°.
- **Seguridad:** sensación de total confianza que se tiene en algo o alguien.
- **Sujeción física:** cualquier dispositivo físico o mecánico que se coloca en el cuerpo de una persona con el objetivo de limitar sus movimientos o el acceso normal a su cuerpo.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	44 /225

Bibliografía

- Marqués SA. La vivencia de la sujeción mecánica experimentada por el personal de enfermería de una unidad de psiquiatría infanto-juvenil. *Índex de Enfermería*. 2014; 16(58): 21-25.
- González SP. Protocolo de restricción de movimientos. *Enfermería Global*. 2013; 2(1): 1-8.
- Fernández RA, Zabala FJ. Restricción física: revisión y reflexión ética. *Gerokomos*. 2014; 25(2):63-67.
- Villaceros M, Steegman L, Mejías ML, Bermejo CJ. Diseño y validación de una escala de actitudes de los profesionales asistenciales hacia la liberación del uso de sujeciones en personas dependientes. *Anales Sis San Navarra*. 2013; 36(3): 407-418.
- Fariña LE, Estévez GG, Núñez GE, Pérez DH. Godoy CM. Actitudes, conocimientos y práctica de los profesionales de enfermería en el uso de restricciones físicas con personas mayores. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*. 2013; 48(5): 209-215.
- Manual de protocolos y procedimientos generales de Enfermería. Hospital Universitario “Reyna Sofía”. España: 2010.
- Protocolo de contención de movimiento de pacientes. Comité de Ética para la Asistencia Sanitaria. Madrid; Hospital Clínica de San Carlos: 2010:
- Secretaría de Salud. Instituto de Salud del Estado de México. Guía Técnica de Enfermería para la contención de movimientos de pacientes especiales. Fecha de acuerdo 29 de junio de 2016. Número de acuerdo ISE/211/009
- Estévez-Ramos R, Basset-Machado I. Estandarización del procedimiento de sujeción con potencial aplicación en la agitación



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	45 /225

psicomotriz. Revista Cubana de Enfermería [Internet]. 2017 [citado 6 Ago 2022]; 33 (2) Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2151>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	46 /225

2. AMORTAJAMIENTO

Concepto

Conjunto de medidas que se proporcionan al cuerpo de la persona fallecida o cadáver para su posterior traslado al servicio de patología y/o entrega a sus familiares.

Objetivos

- Proporcionar higiene al cuerpo de la persona fallecida.
- Proporcionar una presentación conveniente a la persona fallecida.
- Evitar la salida de fluidos del cuerpo.
- Permitir a los familiares llevar a cabo su proceso de duelo.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	47 /225

Fundamento teórico

La muerte es aún en nuestra sociedad un fenómeno difícil de comprender y manejar, ya que su abordaje es diverso desde el punto de vista cultural.

En nuestro país la Ley General de Salud en su Capítulo IV: Pérdida de la vida, establece lo siguiente:

Artículo 343. Para efectos de este Título, la pérdida de la vida ocurre cuando se presentan la muerte encefálica o el paro cardíaco irreversible.

La muerte encefálica se determina cuando se verifican los siguientes signos:

- *Ausencia completa y permanente de conciencia;*
- *Ausencia permanente de respiración espontánea, y*
- *Ausencia de los reflejos del tallo cerebral, manifestado por arreflexia pupilar, ausencia de movimientos oculares en pruebas vestibulares y ausencia de respuesta a estímulos nociceptivos.*

Se deberá descartar que dichos signos sean producto de intoxicación aguda por narcóticos, sedantes, barbitúricos o sustancias neurotrópicas.

La relación de la enfermera con la muerte consiste en brindar al paciente fallecido un ambiente de respeto a su individualidad y contribuir a que se encuentre lo más cómodo posible para enfrentar este proceso con dignidad, tal y como lo establece la Ley General de Salud en su capítulo V: Cadáveres, en donde se establece lo siguiente:

Artículo 346. . - Los cadáveres no pueden ser objeto de propiedad y siempre serán tratados con respeto, dignidad y consideración.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	48 /225

Por otro lado, deben ser considerados otros aspectos, como la religión del paciente y sus familiares, es importante respetar y propiciar en la manera de lo posible los rituales que deseen llevar a cabo.

Así mismo la cuestión legal implica la participación de Enfermería en los registros que deben realizarse durante este proceso y hasta que el cuerpo sea entregado a sus familiares para los fines que decidan establecer.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	49 /225


Material y equipo

Material		Equipo	
Cantidad	Descripción	Cantidad	Descripción
10 ml.	Jabón líquido	1	Mesa Pasteur
4	Toallas de papel desechable	1	Pinza Foerster
10	Gasas limpias 10x10 cm	1	Pinza Kelly
1	Venda de 5 cm.	1	Equipo para aseo
1	Paquete de algodón	1	Tijera mayo recta
4	Guantes de exploración	1	Bata
1	Jeringa de 10 cc.	1	Gafas de protección
1	Tela adhesiva 10 cm	1	Porta agujas
1	Hoja de bisturí no. 10 o 12	1	Contenedor de material punzo cortante (NOM 087)
1	Seda 3/0		
5	Apósitos limpios		
2	Sábana estándar o bolsa de mortaja (El contenido se determina en las instituciones)		
500 ml	Agua inyectable		
	Cubre bocas		
Servicios	Agua y energía eléctrica		






Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	50 /225

Procedimiento

Actividades	Fundamentación	Imágenes
1. Corroborar con el equipo de salud la defunción del paciente.	El electrocardiograma es un aparato electro biomédico que registra los cambios eléctricos del músculo cardíaco, mediante este estudio se obtendrá el trazo isoelectrico, confirmatorio de la muerte del paciente.	 <p><i>Figura 16. Ausencia de funciones vitales UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
2. Indagar el momento en el que los familiares solicitarán ver el cuerpo y si realizarán alguna particularidad.	<p>La participación del profesional de enfermería además de la preparación del cadáver requiere la atención a sus familiares incluyendo: proporcionar información y atención de una manera sensible y respetuosa.</p> <p>Favorece el proceso de duelo el hecho de que los familiares vean el cuerpo</p>	



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	51 /225

<p>3. Registrar hora de defunción en coordinación con el equipo médico.</p>	<p>Unificar hora de defunción para evitar errores en la expedición de documentos médico-legales.</p> <p>Los registros correctos, permiten la identificación correcta del cadáver para fines médico-legales.</p>	 <p><i>Figura 15. Registro de Enfermería. UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>4. Preparación de material y equipo.</p>	<p>Evita movimientos innecesarios del enfermero y permite optimizar el tiempo, considerando los cambios naturales que presentará el cuerpo del paciente una vez que haya fallecido.</p>	 <p><i>Figura 17. Material y equipo amortajamiento UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>5. Elaborar 2 membretes de identificación.</p> <p>Estos son formatos establecidos en las instituciones y serán proporcionados en la misma.</p>	<p>Los datos deben ser claros y con letra legible. Serán distribuidos en el tórax, pies o sobre la parte exterior de la mortaja para evitar errores en los trámites de egreso.</p>	 <p><i>Figura 18. Elaboración de membretes UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	52 /225

6. Realizar higiene de manos con agua y jabón

Esta acción previene la transmisión de microorganismos patógenos de la piel y evita infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS).

Los cinco momentos del lavado de Manos son:

1. Antes de tocar al paciente.
2. Antes de realizar una actividad aséptica/limpia.
3. Después del riesgo de exposición a líquidos corporales.
4. Después del tocar al paciente.
5. Después del contacto con el entorno del paciente.



Figura 6. Higiene de manos. UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018

Sus 5 momentos para la HIGIENE DE LAS MANOS



Figura 7. 5 Momentos de la higiene de manos OMS- Dirección General de Calidad y Educación en salud

7. Colocarse el equipo de protección

Los antecedentes acerca de las medidas para evitar la transmisión de enfermedades infecciosas datan de siglos; sin embargo, las más difundidas hasta hoy, son las propuestas por el Centro de Enfermedades (CDC), de Atlanta, Georgia, en el manual



Figura 19. Colocación de los dispositivos de protección. UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	53 /225

	<p>sobre técnicas de aislamiento para uso en hospitales, publicado en 1970 y modificado en 1983</p> <p>Medidas estándar:</p> <p>Las precauciones estándar son el resultado de la combinación de las precauciones universales y las precauciones para sustancias corporales</p> <p>Son medidas que buscan proteger a pacientes, familiares y trabajadores de la salud, de infecciones que pudieran adquirir a través de las diferentes vías de entrada durante la ejecución de actividades y procedimientos cotidianos en la atención de pacientes. Las precauciones incluyen lo siguiente: lavado de manos, uso de guantes, cubreboca/mascarilla y gafas de protección</p> <p>Aun las personas fallecidas son un riesgo potencial de infección por lo que la aplicación de estas medidas es obligatoria para asegurar la protección del personal de salud y de</p>	
--	--	--





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	54 /225

	los familiares.	
8. Respetar la individualidad del cadáver con un biombo o cerrar la puerta de la habitación según el caso	<p>La estructura existencial de toda persona es la intimidad y tiene derecho a que se le respete su privacidad</p> <p>Carta de los derechos del paciente (6) Ser tratado con confidencialidad</p>	 <p><i>Figura 20. Proporcionar individualidad al cadáver UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
9. Coloque el cuerpo en decúbito dorsal con los miembros distales alineados.	<p>Las livideces cadavéricas o “livor mortis” se presenta cuando la sangre deja de circular por el organismo y se acumula y almacena en las zonas de declive del cadáver, formándose manchas de color rojo violáceo. Estas marcas no aparecen cuando el cuerpo se coloca en decúbito dorsal.</p> <p>La rigidez se presenta en todos los músculos, pero no al mismo tiempo, el orden que sigue es cefalocaudal, inicia en la mandíbula y cuello, progresa a los miembros distales.</p> <p>La posición en decúbito</p>	 <p><i>Figura 21. Alineación del cadáver UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	55 /225

	dorsal y cabecera a 35° evita deformidades en la alineación corporal del cadáver.	
10. Cerrar los párpados.		 <p>Figura 22. Cerrar párpados del paciente UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
11. Tome las tijeras o bisturí, según convenga, para retirar drenajes y medios invasivos que el paciente tenga instalado como: <ul style="list-style-type: none">• Cánulas• Sondas• Drenajes• Catéteres	La visualización de un cuerpo limpio y tranquilo puede ser apoyo para los familiares frente a su dolor.	 <p>Figura 23. Retiro de medios invasivos UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>






Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	56 /225

<p>12. Dependiendo del tamaño de las heridas utilice algodón o gasas para cubrir heridas quirúrgicas, cerrar o sellar ostomías e incisiones En caso necesario suturar heridas y sitios de accesos de medios invasivos.</p>	<p>Una buena presión ejercida sobre el abdomen tiende a eliminar gases y líquido reservado en el estómago, intestinos y vejiga y estos se pueden absorber adecuadamente colocando material tipo algodón”.</p>	 <p>Figura 24. Ocluyendo drenajes UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>13. Verifique que no haya fuga de líquidos corporales.</p>	<p>Fluidos corporales son aquellas sustancias que se producen en el interior de los seres vivos y pueden ser líquidos o gases.</p>	
<p>14. Ocluir con algodón los conductos auditivos y narinas.</p>		 <p>Figura 25. Ocluyendo conductos auditivos UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	57 /225

		 <p>Figura 26. Ocluyendo narinas UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>15. Introducir algodón en la cavidad oral y cerrarla</p> <p>Puede colocar un apósito enrollado entre la barbilla y el cuello para el cierre de la mandíbula.</p>	<p>Permite el cierre de la cavidad oral para dar un aspecto de tranquilidad y mejora la imagen corporal del cadáver.</p>	 <p>Figura 27. Ocluyendo la boca con algodón UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>  <p>Figura 28. Cerrando cavidad oral UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	58 /225

<p>16. Realizar aseo en la parte del cuerpo que lo requiera.</p>	<p>La presentación del cadáver limpio sin evidencia de sangrado permite disminuir el impacto visual de la muerte a sus familiares.</p>	 <p>Figura 29. Sábana en forma de rombo. UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>17. Con ayuda de otra persona (área médica o paramédica), coloque el cuerpo en decúbito lateral derecho. Introduzca la sábana estándar en forma de rombo (o bien la bolsa para llevar a cabo el amortajamiento).</p>	<p>Los objetivos bien definidos del trabajo en equipo para la movilización y traslado del cadáver dan seguridad, ahorro del tiempo y evitan lesiones músculo esqueléticas en el personal de salud.</p>	
<p>18. El cuerpo debe quedar centrado en el rombo.</p>	<p>Las esquinas del rombo de la sábana son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Superior• Inferior• Distal: De frente al cuerpo la esquina de su lado derecho• Proximal: La esquina de su lado izquierdo.	



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	59 /225

19. Posteriormente rodee el tórax, abdomen y los segmentos inferiores con la parte proximal de la sábana.



Figura 30. Cubrir cuerpo con parte proximal UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018

20. Colocar la esquina distal de la sábana por encima de la proximal y sujetarlas con telas adheribles, evitando en lo posible las arrugas.




Figura 31. Cubrir cuerpo con parte distal UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018



Figura 32. Colocación de telas adhesivas UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018






Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	60 /225

<p>21. Colocar el mombrete de identificación en los pies ya envueltos y fijar con telas adheribles</p>	<p>Los mombretes deberán considerar los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none">Nombre del pacienteSexoEdadFechaHora de defunciónDiagnóstico	 <p><i>Figura 33. Colocación de mombrete con datos de identificación, en los pies. UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>22. Permitir el paso a familiares unos minutos para que empiecen a cerrar círculos (si fuera el caso).</p>	<p>Cuando se externalizan sentimientos, facilita la identificación de todas las emociones.</p>	



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	61 / 225

<p>23. Cubrir la cabeza con la parte de la esquina superior de la sábana hasta el área del cuello.</p>		 <p>Figura 34. Cubrir la cara del cadáver UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>24. Colocar el otro membrete de identificación en el tórax fijándolo con telas adhesivas.</p>		 <p>Figura 35. Colocación de membrete en tórax UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>25. Colaborar en la transferencia del cuerpo a una camilla.</p>		
<p>26. Cubrir el cuerpo con la otra sábana estándar.</p>		 <p>Figura 36. Colocación de sábana estándar UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	62 /225

27. Entregar el expediente completo al camillero que trasladará el cuerpo según corresponda.		
28. Retirar la ropa de cama excedente.		
29. Disponer en una bolsa las pertenencias (artículos personales o medicamentos) del paciente y entregárselas al familiar.	Todo material y equipo desechable en contacto directo con el paciente se considera potencialmente contaminado e infectado.	
30. Ordenar el equipo y material de la unidad.		
31. Solicitar y verificar la desinfección de la unidad.	La desinfección es el proceso mecánico, físico o químico por el cual se destruye la mayor parte de los patógenos, excepto esporas.	
32. Realizar registros de egreso por defunción en censos o libretas correspondientes.	La comunicación por escrito influye en la adecuada información entre el equipo multidisciplinario de salud	
33. Desechar los residuos peligrosos biológico-infecciosos	De acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM 087-ECOL-SSA1-2002 Protección ambiental Residuos biológico infecciosos. Clasificación y especificaciones de manejo.	



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	63 /225

Reporte de Resultados: Registro de Enfermería

- Es importante anotar en la hoja de Enfermería la hora y el motivo del deceso.
- Últimos signos vitales que presento el paciente antes de morir, fármacos administrados y maniobras de RCP (si fuera el caso)
- Los membretes deberán considerar los siguientes datos:
 - Nombre del paciente
 - Sexo
 - Edad
 - Fecha
 - Hora de defunción
 - Diagnóstico
- Tomar un electrocardiograma y anexarlo al expediente clínico del paciente como una prueba de deceso.
- Se debe realizar el registro con tinta de color de acuerdo con las políticas institucionales



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	64 /225

Glosario

- **Apósito:** producto sanitario de algodón utilizado para cubrir una herida.
- **Autolisis:** disolución de los tejidos producida por enzimas proteicas que se encuentran en los lisosomas que se liberan con la muerte celular.
- **Bioseguridad:** medidas y normas que tratan de preservar la seguridad del medio ambiente en general, trabajadores, pacientes y visitantes de algún lugar donde se utilicen elementos físicos, químicos o biológicos, sobre todo sangre y fluidos corporales; mismos que pueden provocar un daño, por su carácter potencialmente infeccioso.
- **Cadáver:** cuerpo sin vida, referente a una persona.
- **Cánula:** tubo corto de goma u otro material que se aplica a diversos aparatos médicos y de laboratorio.
- **Distal:** se refiere al punto más alejado de otro punto de referencia importante.
- **Drenaje:** método médico para retirar sangre, pus u otros fluidos de un sitio operativo.
- **Duelo:** proceso por el que atraviesa una persona ante la muerte de un ser querido.
- **Isoeléctrica:** línea horizontal trazada sobre el electrocardiograma que corresponde a la posición de reposo cuando alguna corriente eléctrica no atraviesa el electrocardiógrafo.
- **Livideces cadavéricas:** mancha violácea que se presenta por que se deposita la sangre en las partes declives, dependiendo en la posición en la que se encuentre el cadáver. Se debe a la falta de circulación.
- **Mortaja:** es una pieza de ropa, parecida a una sábana, que sirve para envolver el cuerpo de un difunto para colocarlo en un sepulcro.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	65 /225

- **Miosina:** proteína fibrosa cuyos filamentos tienen una longitud de 1,5 micrómetros y un diámetro de 15 nm, que juntamente con la actina, permiten principalmente la contracción de los músculos e interviene en la división celular y el transporte de vesículas.
- **Periodo enfisematoso:** se presenta por la producción de gran cantidad de gases derivados del metabolismo propio de las bacterias, que abomban y deforman el cadáver.
- **Proximal:** se refiere al extremo de una estructura más cercana a un punto de referencia importante.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	66 /225

Bibliografía

- Ley general de Salud. Última Reforma publicada DOF 20-08-2009. Consultada el 14 de agosto de 2017. Disponible en: <http://mexico.justia.com/federales/leyes/ley-general-de-salud/gdoc/>
- Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico:
- Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales
- Rosales BS, Reyes EG. Fundamentos de Enfermería. 3ª. edición. México; Manual Moderno: 2013
- Hernández AF. El significado de la muerte. Revista digital Universitaria. México, 2006; 7: (8) 2-7.
- Gamarra VG. Las transformaciones cadavéricas y el cronotanodiagnóstico. Revista Skopein- criminalística y ciencias forenses. 2015; 3: (10) 33-45.
- Manual de protocolos y procedimientos generales de Enfermería. Hospital Universitario "Reyna Sofía". España: 2010



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	67 /225

3. ASPIRACIÓN DE SECRECIONES TÉCNICA ABIERTA Y CERRADA

Concepto

Serie de maniobras para llevar a cabo extracción de secreción mucosa, sangre o vómito de la vía respiratoria que bloquean o dificultan el paso del aire a los pulmones a través de una sonda o catéter conectado a una máquina de succión continua o a una toma de pared.

Objetivos

- Mantener la permeabilidad de la vía aérea para permitir que haya una correcta ventilación, intercambio gaseoso y oxigenación.
- Prevenir la infección y atelectasias que puede resultar de la acumulación de secreciones.
- Obtener muestras de secreciones para fines diagnósticos.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	68 /225

Fundamento teórico

Cada una de las células que componen del organismo requieren de la administración continua y suficiente de oxígeno, mediante la respiración se llevan a cabo procesos bioquímicos que culminan en la oxigenación de las células, así como en la eliminación de anhídrido carbónico.

Diversos mecanismos pueden generar la acumulación de secreciones, las de naturaleza mucoides tienden a depositarse ocasionando obstrucción parcial o completa de la vía aérea. Las secreciones retenidas favorecen el crecimiento de los microorganismos patógenos, por lo que eliminarlas del tracto respiratorio reduce el potencial para presentar una infección pulmonar y mejorar la oxigenación a través del adecuado intercambio gaseoso.

De acuerdo con la vía de acceso se realiza aspiración:

- Nasofaríngea
- Orofaringea
- Aspiración traqueal: por tubo endotraqueal o cánula de traqueostomía

De acuerdo con la técnica se realiza aspiración:

- a. Abierta: Se refiere a la aspiración en donde son necesarias las medidas asépticas
- b. Cerrada: Se refiere a la extracción de secreciones mediante un circuito de aspiración protegido por una cubierta de plástico para conservar su esterilidad, esta técnica evita la desconexión del paciente a la ventilación mecánica



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	69 /225

Técnicas de aspiración de secreciones de la vía aérea

- **Aspiración orofaríngea y nasofaríngea a ciegas:** las secreciones se eliminan a través de boca, nariz y faringe.
- **Aspiración traqueal por tubo endotraqueal (TET) o cánula de traqueostomía:** Las secreciones se eliminan a través de una vía aérea artificial (tubo endotraqueal o cánula de traqueostomía).
 - **Aspiración abierta:** La aspiración se realiza desconectando el circuito del respirador. Se utilizan sondas de aspiración de un solo uso.
 - **Aspiración cerrada:** La aspiración de secreciones se realiza en pacientes sometidos a ventilación mecánica, en la que no se precisa desconectar el circuito del respirador. Facilita la ventilación mecánica y la oxigenación continua durante la aspiración y evita la pérdida de presión positiva.

Indicaciones

- Trastornos neuromusculares.
- Secreciones abundantes y espesas.
- Pérdida de reflejo tusígeno.
- Obstrucción de la vía aérea.
- Fijación de maxilares postquirúrgico.
- Después de drenaje postural.
- Después de nebulizaciones.
- Las indicaciones adicionales para la aspiración incluyen secreciones en la sonda, sufrimiento respiratorio agudo tos frecuente y sostenida.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	70 /225

Cualquier situación en la que la persona sufra una dificultad o incapacidad para eliminar de forma autónoma las secreciones traqueo-bronquiales

Contraindicaciones

- Espasmo laríngeo.
- Coagulopatías.
- Lesiones de la mucosa orofaríngea.
- Cirugía o patologías maxilofaciales.
- Patologías sistémicas, inestabilidad hemodinámica, Infarto Agudo al Miocardio (I.A.M), broncoespasmo, entre otros.
- Varices esofágicas.
- Crisis asmática aguda.
- Incremento de la ansiedad e intolerancia al procedimiento por parte del paciente.
- Hipoxemia refractaria.
- Hipertensión arterial sistémica severa.
- Arritmias cardíacas por hipoxia.
- Hipertensión intracraneal.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	71 / 225


Material y equipo

Material		Equipo	
Cantidad	Descripción	Cantidad	Descripción
10 ml	Jabón líquido	1	Mesa Pasteur con charola de mayo
4	Toallas de papel desechable	1	Sistema de aspiración portátil o de pared, con el tubo correspondiente
2	Sondas de aspiración estéril (10-16 Fr) (Técnica abierta)	1	Estetoscopio
1	Circuito cerrado de aspiración (Técnica cerrada)	1	Frasco contenedor/bolsa de aspiración
1	Par de guantes estériles (Técnica abierta)	1	Equipo de aspiración (Técnica abierta)
1	Par de guantes de exploración (Técnica cerrada)	1	Gafas de protección
2	Cubrebocas	1	Resucitador manual con bolsa válvula-mascarilla
1	Jeringa de 20 ml.	1	Cánula de Guedel No. 80,90 y 100 mm
1	Abatelenguas	1	Bolsas de desechos de acuerdo con la NOM 087
5	Gasas limpias		
1	Agua inyectable 500 ml		
Servicios	Agua y energía eléctrica, sistema de succión		






Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	72 /225

Procedimiento

Actividades	Fundamentación	Imágenes
1. Identificar al paciente.	La primera acción esencial: “Identificación correcta a los pacientes”.	
2. Valorar en el paciente la necesidad de aspiración de secreciones.	<p>Valoración respiratoria: Auscultar campos pulmonares Valorar patrón respiratorio Si el paciente esta intubado valorar saturación o cambios en las curvas respiratorias del ventilador</p> <p>Realizar aspiración de secreciones: -Después de fisioterapia respiratoria (si está indicado). -Antes de administración de la medicación vía inhalatoria -Antes de realizar cambio de cánula. -Secreciones visibles en la cánula orotraqueal. -Sonidos respiratorios anormales. -Disnea súbita. -Caída en la saturación de oxígeno.</p>	 <p><i>Figura 37. Auscultación de campos pulmonares UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	73 /225

<p>3. Informar al paciente del procedimiento a realizar, ofreciendo siempre la posibilidad que exprese sus dudas y temores.</p>	<p>Carta de los derechos del paciente (3). Recibir información suficiente, clara, oportuna y veraz.</p>	 <p>Figura 38. Explicar el procedimiento al paciente UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2017</p>
<p>4. Reunir el equipo necesario y colocarlo ordenadamente a una distancia adecuada.</p>	<p>Contar con el material y equipo necesarios antes de iniciar un procedimiento evita la pérdida de tiempos y movimientos.</p>	 <p>Figura 39. Material y equipo UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>  <p>Figura 40. Aspirador UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	74 /225

5. Asegurar la privacidad del (la) paciente.

Si es posible, realizar la técnica en un lugar aislado y separado de otras/os pacientes. Si no fuera posible, aislar a la/al paciente mediante cortinas divisorias o biombos.

Carta de los derechos del paciente (6) Ser tratado con confidencialidad



Figura 8. Privacidad del paciente
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018

6. Realizar higiene de manos y colocarse el equipo de protección personal

Esta acción previene la transmisión de microorganismos patógenos de la piel y evita infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS).

Los cinco momentos del lavado de Manos son:

1. Antes de tocar al paciente.
2. Antes de realizar una actividad aséptica/limpia.
3. Después del riesgo de exposición a líquidos corporales.
4. Después del tocar al paciente.
5. Después del contacto con el entorno del paciente.

Las precauciones estándar son el resultado de la combinación de las precauciones universales y las precauciones para



Figura 6. Higiene de manos
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018



Figura 19. Colocación de dispositivos de protección
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	75 /225

	<p>sustancias corporales</p> <p>Son medidas que buscan proteger a pacientes, familiares y trabajadores de la salud, de infecciones que pudieran adquirir a través de las diferentes vías de entrada durante la ejecución de actividades y procedimientos cotidianos en la atención de pacientes. Las precauciones incluyen lo siguiente: lavado de manos, uso de guantes, cubreboca/mascarilla y gafas de protección.</p>	
<p>7. Coloque al paciente en posición semifowler</p>	<p>Esta posición evita bronco aspiración y facilita la ventilación pulmonar</p> <p>La posición sedente ayuda a la persona a toser y respirar con facilidad</p> <p>Facilita la inserción del catéter por acción de la fuerza de gravedad</p> <p>Valore esta posición en el caso del paciente con vía aérea artificial, ya que su aplicación dependerá del estado hemodinámico.</p>	 <p><i>Figura 13. Colocación del paciente en semifowler UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2017</i></p>

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	76 /225

8. Encienda el aspirador y regule el nivel de presión.

La presión de aspiración debe ser alta para ser eficaz sin dañar los tejidos. Encender el aspirador de pared (no más de 120 mmHg) o el portátil (10-15 mmHg) en el adulto.

El aspirador es un dispositivo biomédico parecido a un compresor que genera una presión negativa o de vacío, ocasionando una succión. Posee un manómetro que indica la presión, así como regulador, y un tubo que se conecta al catéter o sonda de aspiración, enchufe para la corriente eléctrica y un contenedor donde serán depositadas las secreciones extraídas.

En general la succión que se programa es de 80 a 120 mmHg en adultos.

Presiones excesivas causan traumatismos, hipoxemia y atelectasia.



Figura 41. Encender el aspirador UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018

9. Compruebe la succión: Humedeciendo el catéter introduciéndolo con agua inyectable o bien, ocluya la válvula de ventilación del

Asegura el funcionamiento del aspirador.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	77 /225

catéter de aspiración con su dedo pulgar Introducir la sonda cerrada.

10. Evalúe el estado de oxigenación mediante saturación de oxígeno o datos clínicos. De ser necesario ventilar al paciente con bolsa mascarilla reservorio y flujo alto de oxígeno por 30 segundos. Si el paciente se mantiene con apoyo de ventilación mecánica debe considerar el incremento de la Fracción Inspiratoria de Oxígeno (FiO^2).

Cuando hay insuficiencia respiratoria o niveles de saturación bajos, debe hiperoxigenar al paciente La bolsa mascarilla reservorio es útil para oxigenar los pulmones del paciente antes y después de aplicar la técnica, reduciendo el riesgo de hipoxemia, disritmias y micro atelectasias, además de permitir desprender las secreciones del árbol bronquial si estas son espesas.



Figura 42. Valore saturación de oxígeno UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018



Figura 43. Ventilar al paciente UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	78 /225

11. Aspiración nasofaríngea

11.1 Cubrir el tórax del paciente con el campo estéril.

Permite obtener una zona de esterilidad, favoreciendo la manipulación de la sonda y disminuir el riesgo de contaminación de esta. Protege de humedad al paciente.



Figura 44. Colocación de campo estéril
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018

11.2 Abrir el empaque del equipo de aspiración estéril usando técnica aséptica.

La envoltura abierta se convierte en campo estéril.




Figura 45. Técnica aséptica
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018



Figura 46. Área estéril
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	79 /225

<p>11.3 Vierta agua inyectable en el riñón de acero o en el vaso graduado.</p>	<p>Se utiliza para lubricar el catéter con lo que se minimiza la irritación y para limpiar el catéter entre cada sesión de aspiración.</p>	 <p>Figura 47. Colocación de agua inyectable UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>11.4 Colóquese guantes estériles. Técnica abierta.</p>	<p>La mano dominante manipulará el catéter y debe permanecer estéril La mano no dominante se considera limpia (no estéril) y controla la válvula de aspiración. Este método favorece la esterilidad y evita la contaminación y propagación de microorganismos.</p>	 <p>Figura 48. Colocación de guantes estériles UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>11.5 Inserte la parte distal de la sonda y/o catéter de aspiración al tubo correspondiente del aspirador.</p>	<p>Se debe procurar que el tubo que se conecta al aspirador tenga una longitud de 3m para garantizar la comodidad al momento de la aspiración optimizando el tiempo La sonda o catéter de aspiración es estéril de material blando con múltiples orificios en la</p>	 <p>Figura 49. Conexión del catéter de aspiración al aspirador UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	80 /225

	<p>punta, siendo la que se introduce a la boca o nariz del paciente (las sondas con un sólo orificio pueden adherirse a la mucosa adyacente, aumentando posteriormente el traumatismo local)</p> <p>En la parte distal poseen un orificio de ventilación que actúa como válvula de control. Al colocar el dedo pulgar en dicho orificio, cuando la succión esta activa permite controlarla.</p>	
11.6 Si el paciente está consciente solicite que realice respiraciones profundas o que tosa.	La tos es un mecanismo de defensa mecánico del árbol bronquial que permite movilizar las secreciones hacia las vías áreas superiores.	
11.7 Lubrique la punta del catéter de aspiración con la solución inyectable.	Permite la introducción de la sonda por deslizamiento y evita traumatismo a la mucosa.	 <p>Figura 50. Lubricación del catéter UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
11.8 Introduzca la sonda y/o catéter sin ocluir (evitando la aspiración), por una de las narinas entre 13 y 15 cm	Valore la necesidad de aspiración de la cavidad nasal ya que este procedimiento suele ser doloroso y traumático para la mucosa nasal.	




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	81 /225

<p>hasta lograr aspirar las secreciones contenidas en la faringe.</p>	<p>El introducir la sonda sin aspiración favorece que esta no se adhiera a la mucosa nasal.</p> <p>Aspirar durante la introducción del catéter incrementa el riesgo de traumatismo e hipoxemia.</p> <p>No intentar forzar la entrada de la sonda de aspiración cuando hay resistencia, ya que puede ocasionar traumatismos de las membranas o pólipos nasales.</p> <p>Si existen datos de hemorragia notificar al médico.</p>	 <p>Figura 51. Introducción del catéter a narina UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>11.9 Retire la sonda lentamente manteniendo la aspiración.</p>	<p>Si el catéter o sonda posee orificios en la punta no es necesario realizar los movimientos de rotación</p>	
<p>11.10 En caso de requerir otra aspiración espere de 10 a 20 segundos a que el paciente recupere la estabilidad.</p>		



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	82 /225

12. Aspiración orofaríngea

<p>12.1 Introduzca el catéter entre de 8 y 10 cm a lo largo de los carrillos en dirección a la tráquea sin ocluir la válvula. Una vez ubicado el catéter en la faringe aspirar las secreciones que puedan estar alojadas en ella</p>	<p>Aspirar durante la introducción del catéter incrementa el riesgo de traumatismo e hipoxemia El paso del catéter puede ocasionar tos o arcadas</p> <p>Si el paciente no coopera descendiendo la lengua introduzca un abatelenguas o la cánula de Guedel para una mejor visualización evitando además que el paciente muerda la sonda. Los movimientos rotatorios evitan que la sonda se adhiera a la mucosa.</p>	 <p><i>Figura 52. Aspiración por carrillos UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>12.2 De ser necesario aspire por debajo de la lengua.</p>		
<p>12.3 Retire la sonda con aspiración intermitente, realizando movimientos rotatorios.</p>	<p>Este mecanismo favorece que la sonda no se adhiera a la mucosa oral.</p>	

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	83 /225

13. Aspiración por tubo endotraqueal

13.1 Verifique que la fijación del tubo endotraqueal sea segura.



Figura 53. Verificando fijación de cánula endotraqueal
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018

13.2 Con la mano no dominante, desconectar el ventilador del tubo endotraqueal y colocarlo de tal manera que la parte de la conexión permanezca estéril.



Figura 54. Desconexión estéril del ventilador.
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018

13.3 Con la mano dominante introduzca la sonda sin generar succión por la estructura de conexión del tubo endotraqueal avanzando por el cuerpo de este.


Los tubos endotraqueales son dispositivos estériles de cloruro de polivinilo o silicona. Poseen una curvatura natural que facilita la entrada del aire y que debe ser considerada en el momento que se introduzca la sonda, en el adulto puede medir hasta 26 cm de longitud, y el diámetro de acuerdo con






Figura 55. Introducción del catéter de aspiración a la cánula endotraqueal
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	84 /225



	<p>el French (Fr).</p> <p>Una vez colocados estos remplazan al espacio muerto generado en la vía aérea extratorácica.</p>	
<p>13.4 Introducida la sonda aplique succión para extraer las secreciones.</p>		 <p>Figura 56. Extracción de secreciones por la cánula endotraqueal UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>13.5 Retire la sonda sin hacer movimientos rotatorios y aspire de forma continua.</p>		
<p>13.6 Recuerde que la aspiración no debe durar más de 15 segundos.</p>		
<p>13.7 En caso de requerir otra aspiración espere a que el paciente recupere la estabilidad.</p>		

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	85 /225

14. Aspiración por cánula de traqueostomía		
<p>14.1 Valorar la fijación de la cánula de traqueostomía, así como la integridad del estoma.</p>		 <p><i>Figura 57. Verifique fijación de cánula de traqueostomía UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>14.2 Lubrique la punta del catéter de aspiración con la solución inyectable.</p>	<p>Permite la introducción de la sonda por deslizamiento y evita traumatismo a la mucosa.</p>	 <p><i>Figura 50. Lubricación del catéter UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>14.3 Desconecte el circuito del ventilador (si fuera el caso). Inserte el catéter cuidadosamente entre 7 y 10 cm hasta que se encuentre resistencia.</p>	<p>La estimulación traqueal puede ocasionar reflejos vasovagales que implican bradiarritmias o hipotensión.</p> <p>Al aspirar por esta vía se deben extremar las precauciones de esterilidad para no introducir bacterias.</p> <p>Las múltiples aspiraciones en la vía aérea inferior contribuyen a que se presenten bacterias y su colonización, potencializando las</p>	 <p><i>Figura 58. Desconexión del ventilador, cánula de traqueostomía UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	86 /225

	infecciones asociada a la atención a la salud (neumonía).	 <p>Figura 59. Introducción de catéter de aspiración a tráquea UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
14.4 Durante la aspiración en tráquea realice movimientos rotatorios y succión intermitente para extraer las secreciones.		
14.5 Retire la sonda de aspiración en un sólo movimiento.		 <p>Figura 60. Retiro del catéter en un sólo movimiento UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
14.6 Aspire de acuerdo con la tolerancia del paciente o a la	La aspiración causa lesión a la mucosa traqueal, pérdida de cilios, edema y fibrosis, e incrementa el	


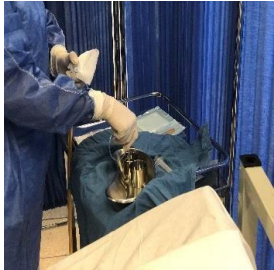


Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	87 /225

<p>cantidad de secreciones. No aspirar por más de 10 a 15 segundos en cada ocasión.</p>	<p>riesgo de infección y sangrado. Una aspiración rápida puede ser ineficaz para retirar todas las secreciones Una aspiración prolongada condiciona hipoxemia. Si se demora en la aspiración de secreciones hay interrupción del flujo de aire en la zona y se produce alteración en las presiones en el espacio alveolar que dificulta el intercambio gaseoso. El procedimiento de la aspiración de secreciones no debe durar más de 10 segundos en cada aspiración, y debe haber un intervalo de uno a dos minutos entre cada episodio para dar tiempo al paciente a respirar. Tener en cuenta que la capacidad de drenar las secreciones a través de la sonda está influenciada por la densidad de estas</p>	
---	---	--





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	88 /225

<p>14.7 Conecte nuevamente al dispositivo de oxigenoterapia en uso.</p>		 <p><i>Figura 61. Conexión del circuito de ventilación UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>14.8 Valore la efectividad de la aspiración y repetirla si es necesario de acuerdo con la tolerancia del paciente.</p>	<p>Determine la necesidad de aspiraciones adicionales, ya que la aspiración repetida puede producir irritación de las membranas mucosas, edema, dolor, edema laríngeo y traumatismo. Suspenda la aspiración si ésta es difícil o existe obstrucción.</p>	
<p>14.9 Introduzca el catéter de aspiración en el riñón o vaso graduado con agua inyectable para retirar las secreciones que se hayan quedado adheridas en los tubos.</p>	<p>Limpia y lubrica para la siguiente inserción.</p>	 <p><i>Figura 62. Lavado del tubo de aspiración UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	89 /225

<p>14.10 Retirarse el guante de la mano dominante sobre el catéter enrollado tirando del mismo hacia afuera Retirar el de la mano no dominante y desechar ambos</p>	<p>Reduce la transmisión de microorganismos. En la aspiración traqueal es necesario que se utilice una sonda y guantes nuevos cada que se realice el procedimiento</p>	 <p><i>Figura 63. Retiro de guantes y desecho del catéter UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>  <p><i>Figura 64. Retiro de guantes y desecho del catéter UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
---	--	--

15. Técnica cerrada

Tubo endotraqueal y traqueotomía

<p>15.1 Aplicación de medidas estándar o técnicas para evitar el contagio.</p>		
<p>15.2 Verifique que la fijación del tubo endotraqueal sea segura.</p>		



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	90 /225

15.3 Verificar que el paciente tenga instalado el circuito cerrado de aspiración.

Dispositivo que se acopla al circuito del ventilador y que permite la introducción de una sonda de aspiración sin la desconexión del paciente de la ventilación mecánica.

La estructura dependerá del fabricante, pero por lo general se compone de la siguiente manera:

Es un dispositivo que en la parte superior tiene un conector que se une al tubo endotraqueal o cánula de Traqueostomía.

En la parte lateral se encuentra un puerto que se conecta al circuito del ventilador, entre ellos se encuentra la vía para instilar hacia la vía aérea. Así mismo posee una entrada que se utiliza para la ministración de medicamentos inhalados sin desconexión del circuito

Posee un sello de presión que alinea el conducto de succión en relación con el catéter de aspiración e impide la fuga de presión durante la ventilación, además de mantener el volumen corriente y la



Figura 65. Circuito cerrado de aspiración UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	91 /225

	<p>presión espiratoria al final de la espiración (PEEP)</p> <p>En dirección descendente se encuentra otra vía para ingresar solución y poder realizar el lavado del circuito. Ambas vías poseen un tapón de seguridad (Válvula unidireccional) que se debe desprender para conectar la jeringa. Se recomienda realizar pinzado de estas vías cuando el paciente se encuentra con presiones elevadas en la ventilación mecánica</p> <p>Posteriormente se encuentra la sonda de aspiración con una longitud aproximada de 54cm para tubo endotraqueal y de 30cm en caso de cánula de traqueostomía. Está envuelta en una camisa de polietileno transparente que proporciona la esterilidad</p> <p>Válvula de control de succión ensamblada en su porción distal</p> <p>En la parte inferior de la válvula se encuentra la conexión para el sistema de aspiración y cuenta con</p>	
--	---	--






Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	92 /225

	<p>una estructura que funge como cubierta. Las ventajas del sistema cerrado son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• No se suspende la asistencia respiratoria mientras se aspira.• Disminuyen los efectos adversos del procedimiento.• Previene el colapso alveolar en aquellos pacientes que requieren presiones elevadas durante la ventilación mecánica.• Disminuye tiempo.• Favorece la optimización de recursos.	
<p>15.4 Quitar el tapón de protección de la estructura que se une a la succión y conectar a esta.</p>		 <p>Figura 66. Conexión del circuito al aspirador UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	93 /225

<p>15.5 Retirar la tapa de seguridad del botón de aspiración del catéter de modo que pueda oprimirse con facilidad.</p>		 <p><i>Figura 67. Retiro de la tapa de seguridad del circuito UNAM-FESZ carrera Enfermería 2018</i></p>
<p>15.6 Tomar el catéter de aspiración por su funda de protección y deslizar la sonda interna hacia el tubo endotraqueal.</p>		 <p><i>Figura 68. Introducción de la sonda interna del circuito UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>15.7 Una vez que haya introducido la sonda presione firmemente la válvula de aspiración hasta obtener secreciones.</p>		 <p><i>Figura 69. Aspiración de secreciones mediante circuito UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>15.8 Presionar nuevamente la válvula de aspiración del circuito cerrado.</p>		





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	94 /225

<p>15.9 Instilar solución inyectable por la vía para lavar el circuito y retirar las secreciones contenidas.</p>		 <p><i>Figura 70. Lavado del circuito de aspiración UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>15.10 Verificar que el catéter se encuentre dentro de su funda y activar el botón de seguridad de la válvula de aspiración.</p>		
<p>15.11 Retirar la jeringa de colocar la tapa al puerto.</p>		
<p>15.12 Retirar sonda del aspirador y colocar tapón de protección al circuito cerrado de aspiración.</p>		 <p><i>Figura 71. Giro del tapón de protección del circuito cerrado de aspiración UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>15.13 Retirar material y equipo, proporcionando manejo adecuado.</p>	<p>Apagar la aspiración y proporcionar orden a los tubos (enrollar).</p>	



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	95 /225

<p>15.14 Proporcionar medidas de confort y seguridad al paciente</p>	<p>Provee comodidad y seguridad al paciente.</p>	 <p><i>Figura 72. Proporcionar medidas de confort UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>15.15 Revalorar el estado respiratorio del paciente incluidos frecuencia y esfuerzo respiratorio, saturación de oxígeno y ruidos pulmonares.</p>	<p>Esto valora la efectividad de la aspiración y la presencia de complicaciones.</p>	 <p><i>Figura 73. Revalorando estado respiratorio UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>15.16 Desechar los residuos peligrosos biológico-infecciosos.</p>	<p>De acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM 087-ECOL-SSA1-2002 Protección ambiental-Residuos biológicos-infecciosos. Clasificación y especificaciones de manejo</p>	



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	96 /225

Reporte de Resultados: Registro de Enfermería

- El registro debe ser claro y no deberá presentar tachaduras, remarques o corrector.
- Frecuencia del procedimiento.
- Motivo de la aspiración.
- Características de las secreciones: color, volumen, consistencia y olor.
- Complicaciones respiratorias o cardíacas o incidentes ocurridos.
- Respuesta del paciente y tolerancia al procedimiento.
- Requerimiento de preoxigenación durante el procedimiento.
- Se debe realizar el registro con tinta de color de acuerdo con las políticas institucionales.
- Información brindada al paciente y familiares en caso de haberla proporcionado (educación para la salud o capacitación).
- Intervenciones de Enfermería adicionales.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	97 /225

Glosario

- **Broncoespasmo:** contracción de un bronquio o bronquiolo como respuesta a la presencia de un cuerpo extraño o un agente irritante, químico o físico, en las vías aéreas que produce una disminución de la luz bronquial y compromete el paso del flujo de aire.
- **Cilios:** pelos cortos que producen un movimiento de batido constante que sirve para impulsar el moco y las sustancias extrañas, y alejarlas del pulmón hacia la laringe.
- **Hipoxemia:** disminución de la presión parcial de oxígeno en sangre arterial por debajo de los 80 mmHg, saturación de oxígeno por abajo del 90%.
- **Hipoxia:** estado en el que el nivel de oxigenación en los tejidos es inadecuado para atender sus necesidades metabólicas.
- **Hipercapnia:** es el aumento de la presión parcial de dióxido de carbono en sangre arterial por encima de 45mmhg.
- **Fisioterapia torácica:** medida terapéutica usada para eliminar secreciones bronquiales, mejorar la ventilación e incrementar la eficacia de los músculos respiratorios, los tipos de fisioterapia incluyen drenaje postural, percusión torácica y vibración.
- **Instilar:** inyectar líquido en un sitio determinado.
- **Roncus:** ruido sibilante de bajo tono o ronquido relacionado con obstrucción parcial de vías aéreas
- **Saturación de oxígeno:** porcentaje de oxígeno unido a hemoglobina.
- **Sibilancias:** ruidos musicales continuos relacionados con el estrechamiento u obstrucción parcial de las vías respiratorias.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	98 /225

Bibliografía

- Norma Oficial Mexicana NOM-134-SSA1-1995, Que establece las especificaciones sanitarias de los tubos endotraqueales, de plástico, grado médico con marca radiopaca, estériles, desechables, con globo de alto volumen y baja presión, con orificio: tipo Murphy y sin globo tipo Magill.
- Hospital Universitario Reina Sofía. Consejería de Salud y Bienestar Social. Aspiración de secreciones oro faríngeas y endotraqueales. Servicio Andaluz de Salud; 2010.
- Complejo hospitalario Universitario de Albacete. Medidas para la prevención de la Neumonía asociada a Ventilación mecánica. 2012. Consultado el 18 de junio de 2017. Disponible en: <http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/dfe7c632ff70091501b2cdc4ff61e450.pdf>.
- Lynn P. Enfermería Clínica de Taylor Cuidados Básicos del paciente. Madrid: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins: 2011.
- Rodrigo MT. Enfermería Clínica. Cuidados enfermeros a las personas con trastornos de salud. China: Wolters Kluwe; 2015.
- Smeltzer, S. Brunner y Suddarth. Enfermería Médico quirúrgica. 12a. Edición. Madrid: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
- Lynn, P. Enfermería Clínica de Taylor Cuidados Básicos del Paciente.3ra. Edición. España; Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins: 2014.
- Rodrigo, MT. Enfermería Clínica. Cuidados Enfermeros a las Personas con Trastornos de Salud. China: Wolters Kluwer. 2015.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	99 /225

- Andycoberry MM, Barnuevo FC, Martínez PD, García SV, Lázaro CC. Atención de Enfermería al paciente con drenaje torácico. Complejo Hospitalario Universitario Albacete. Consultado el 22 de mayo de 2017. Disponible en: http://www.chospab.es/enfermeria/protocolos/Protocolos_Definitivos/atencion_de_enfermeria_drenaje_toracico.pdf
- Manual de Procedimientos Generales de Enfermería. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Servicio Andaluz de Salud. España 2012. Consultado el 22 de mayo de 2017. Disponible en: [https://www.picuida.es/manual-de-procedimientos-generales-de-enfermeria-del-hospital-universitario-virgen-del-rocio/generales-de-enfermeria-del-hospital-universitario-virgen-del-rocio/](https://www.picuida.es/manual-de-procedimientoshttps://www.picuida.es/manual-de-procedimientos-generales-de-enfermeria-del-hospital-universitario-virgen-del-rocio/generales-de-enfermeria-del-hospital-universitario-virgen-del-rocio/)
- Arpasi Quispe O, Roca Bances M, Villanueva Solano M. Relación que existe entre el nivel de conocimiento y la aplicación de protocolos de aspiración de secreciones Por Tet en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, 2009. Rev cient cienc salud [Internet]. 2019;3(1) Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17162/rccs.v3i1.70>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	100 /225

4. MEDICIÓN DE LA PRESIÓN VENOSA CENTRAL (PVC)

Concepto

Es el procedimiento mediante el cual se obtienen los valores derivados de la presión venosa central, es decir, la fuerza que ejerce la sangre en la aurícula derecha expresando la relación entre el volumen de sangre que retorna al corazón y la presión al final de la diástole (precarga) a través de un catéter central.

Objetivos

- Obtener información que permita valorar el volumen sanguíneo circulante del ventrículo derecho, el retorno venoso central y el tono de la pared vascular.
- Llevar a cabo las intervenciones de Enfermería independientes e interdependientes de acuerdo con los datos obtenidos de la medición.
- Mantener el estado óptimo de volemia.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	101 /225

Fundamento teórico

Las alteraciones en la volemia son una condición frecuente en los pacientes que se encuentran en el servicio de medicina interna, urgencias, cuidados intensivos o quirófano, (principalmente en aquellos postoperados de cirugía cardiovascular). Dentro de estas alteraciones tenemos la hipovolemia que puede llevar al paciente a presentar hipoperfusión tisular, o la hipervolemia en donde se puede presentar un edema tisular, ambas condiciones pueden ocasionar una falla orgánica.

La Presión Venosa Central (PVC) determina la presión de la sangre al retornar al corazón derecho y la capacidad de este para movilizarla con efectividad, esta presión depende principalmente de la presión capilar, del volumen sanguíneo circulante, del tono vascular venoso de la presión intratorácica y del estado funcional del corazón derecho.

La realización de este procedimiento lleva implícito el cuidado y mantenimiento de un acceso venoso central que también puede contribuir en la aparición de complicaciones, si no se realizan las medidas adecuadas para su manejo. Dentro de estas complicaciones se encuentran la infección en el sitio de inserción y las bacteriemias.

La medición de la presión venosa central se puede expresar en dos unidades de acuerdo al instrumento de medición; de tal manera que si se mide con una escala manual (manómetro hídrico) su expresión será en cm de agua, utilizando un sistema de monitoreo hemodinámico (transductor) se expresará en mm de mercurio (Hg).



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	102 /225

Indicaciones

Pacientes con afecciones que producen incremento de PVC:

- Aumento del volumen minuto (función cardíaca hiperdinámica).
- Depresión de la función cardíaca (infarto e insuficiencia del ventrículo).
- Taponamiento cardíaco.
- Pericarditis constrictiva.
- Hipertensión pulmonar.
- Insuficiencia ventricular izquierda crónica.

Pacientes con afecciones que producen disminución de PVC:

- Disminución del volumen vascular (cuando existe una disminución del volumen vascular, aunque la medición de la PVC sea baja, la función cardíaca puede estar deprimida, normal o hiperdinámica).
- Disminución de las presiones sistémicas medias (en estados finales de shock).
- Dilatación venosa (inducida por fármacos).

Contraindicaciones

Estas corresponden al dispositivo venoso:

- Alteraciones de la coagulación: trombocitopenia, anticoagulación, coagulación intravascular diseminada.
- Lesiones cutáneas y/o sépticas en los posibles puntos de punción.
- Estado séptico no controlado.
- Historia previa de acceso vascular con producción de neumotórax, trombosis venosa profunda o infección de la vía.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	103 /225

- Trombosis completa del sistema venoso profundo (síndrome de cava superior).
- Neutropenia absoluta.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	104 /225



Material y equipo

Material		Equipo	
Cantidad	Descripción	Cantidad	Descripción
10 ml.	Jabón líquido	1	Mesa Pasteur o charola de mayo.
4	Toallas de papel desechable	1	Tripie o riel Gleiro
1	Solución cloruro de sodio al 0.9% de 250 ml	1	Base rígida móvil para adherir la escala en centímetros
1	Cinta adhesiva de 5cm		
1	<ul style="list-style-type: none">Se requiere un equipo específico para la medición de la PVC, que consta de:Llave de tres víasEscala para medir en centímetros (adherible).Tubo de conexión al pacienteTubo de conexión al frasco de solución Línea para medir la presión con indicador flotante		
Otros	Línea venosa central permeable		
Servicios	Agua y energía eléctrica		




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	105 /225

Procedimiento

Actividades	Fundamentación	Imágenes
Medición con manómetro de agua		
1. Verificar la prescripción médica para realizar la medición de PVC.	La segunda acción esencial para la seguridad del paciente: "Comunicación efectiva".	 <p><i>Figura 74. Revisión de indicaciones médicas UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2017</i></p>
2. Identificar al paciente.	La primera acción esencial: "Identificación correcta a los pacientes", evita cuasifallas, eventos adversos y/o eventos centinelas.	
3. Implementar el uso de precauciones estándar de acuerdo con el estado clínico del paciente.	Los antecedentes acerca de las medidas para evitar la transmisión de enfermedades infecciosas datan de siglos; sin embargo, las más difundidas hasta hoy, son las propuestas por el Centro de Enfermedades (CDC), de Atlanta, Georgia, en el manual sobre técnicas de aislamiento para uso en hospitales, publicado en 1970 y modificado en 1983 Medidas estándar: Las precauciones estándar son el resultado	 <p><i>Figura 19. Uso de dispositivos de protección UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	106 /225

	<p>de la combinación de las precauciones universales y las precauciones para sustancias corporales; son medidas que buscan proteger a pacientes, familiares y trabajadores de la salud, de infecciones que pudieran adquirir a través de las diferentes vías de entrada durante la ejecución de actividades y procedimientos cotidianos en la atención de pacientes. Las precauciones incluyen lo siguiente: lavado de manos, uso de guantes, cubrebocas/mascarilla y gafas de protección.</p>	
<p>4. Valorar la permeabilidad del acceso venoso central (CVC).</p>	<p>La instalación de un CVC es un procedimiento invasivo que requiere confirmación radiográfica de su colocación, como parte de los cuidados se debe valorar su permeabilidad, registrar fecha y hora de instalación.</p>	 <p>Figura 75. Valorando vías de acceso venoso UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	107 /225

<p>5. Reunir el equipo necesario y trasladarlo a la unidad del paciente.</p>	<p>Tener el equipo a disposición ahorra tiempo y facilita la realización del procedimiento. Colocar la regla graduada sobre el soporte varilla o regla, la conexión de goteo formando la rama del manómetro del equipo de PVC. Coloque la solución de cloruro de sodio al 0.9% en el tripie.</p>	 <p><i>Figura 76. Material para la medición de PVC UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>6. Explicar el procedimiento al paciente y la forma en que puede colaborar.</p>	<p>Carta de los derechos del paciente (3). Recibir información suficiente, clara, oportuna y veraz.</p>	 <p><i>Figura 38. Explicarle el procedimiento al paciente UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	108 /225

7. Realizar higiene de manos con agua y jabón

Esta acción previene la transmisión de microorganismos patógenos de la piel y evita infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS).

Los cinco momentos del lavado de Manos son:

1. Antes de tocar al paciente.
2. Antes de realizar una actividad aséptica/limpia.
3. Después del riesgo de exposición a líquidos corporales.
4. Después del tocar al paciente.
5. Después del contacto con el entorno del paciente.



Figura 6. Higiene de manos UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2017

Sus 5 momentos para la HIGIENE DE LAS MANOS

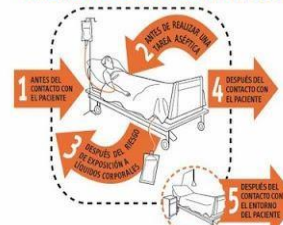


Figura 7. Los 5 momentos del lavado de manos OMS- Dirección General de Calidad y Educación en Salud



Mis 5 momentos para la higiene de las manos En la atención a pacientes con catéteres venosos centrales



Figura 77. Los 5 momentos del lavado de manos la atención a pacientes con CVC OMS- Dirección General de Calidad y Educación en Salud





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	109 /225

<p>8. Posicionar al paciente en decúbito dorsal (Cuando el estado hemodinámico del paciente lo permita).</p>	<p>El nivel de la cabeza de la persona y del punto cero debe permanecer constantes para que las lecturas sean confiables.</p>	 <p>Figura 78. Posición del paciente en decúbito dorsal UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>9. Valorar la terapia de infusión para ocasionar el menor barrido de las soluciones. (inotrópicos, vasodilatadores, sedación, etc.).</p>		 <p>Figura 79. Valorando terapia de infusión UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>10. Si el catéter central es de varias vías, determinar por cuál se ha de hacer la medición y diferenciarla adecuadamente.</p>	<p>De preferencia se utiliza la vía distal ya que esta desemboca en la unión de la vena cava superior y la aurícula derecha. Las venas de elección para la inserción del catéter venoso central son la vena yugular y subclavia.</p>	




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	110 /225

<p>11. Ubicar el eje flebostático.</p>	<p>Todas las mediciones de PVC deben tomarse lo más cerca posible de la presión de la aurícula derecha. El eje flebostático se encuentra aproximadamente al mismo nivel de la aurícula derecha (4to espacio intercostal línea media axilar).</p> <p>La PVC puede medirse de manera fiable en ángulos del cabecero por arriba de 0 a 30 ° si el paciente está en decúbito supino.</p> <p>En general si el paciente es normovolémico y está hemodinámicamente estable, la elevación del cabecero no afecta la medida de la presión.</p>	 <p>Figura 80. Ubicación del eje flebostático UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
<p>12. Colocar el nivel cero del manómetro de agua al nivel del eje flebostático de la aurícula derecha.</p>		
<p>13. Girar la llave de tres vías del manómetro de agua, dejándola abierta hacia la bolsa que contiene la solución de cloruro de sodio</p>	<p>Permite que el líquido llene el manómetro de agua (entre 18 y 20 cm).</p>	 <p>Figura 81. Sistema llenado del manómetro UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	111 /225

para el llenado de la columna de agua (regla manométrica)		
14. Confirmar que no aparezcan burbujas de aire en el manómetro		
15. Llenar el manómetro hasta los dos tercios o por encima del nivel de la medición de PVC esperada.	Prepara el manómetro de agua para medir la presión. Si se permite que el líquido sobrepase la parte superior del manómetro, puede producirse una contaminación. El llenado insuficiente del manómetro de agua producirá una medición inexacta.	 <p>Figura 82. Llenado del manómetro UNAM FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>
16. Cerrar la llave de tres vías una vez alcanzado el nivel de agua esperado.		
17. Abrir la llave del manómetro de agua hacia el paciente y cerrarla hacia la solución intravenosa.	Permite que el líquido fluya hacia el paciente hasta que la columna de líquido se equilibre con la presión en la aurícula derecha.	



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	112 /225

<p>18. Observar de cerca la columna de líquido.</p>		 <p>Figura 83. Observar columna de líquido. UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2017</p>
<p>19. Realizar la lectura.</p>	<p>La columna de líquido debería descender con rapidez, oscilara con suavidad en el punto donde la columna líquida se iguala con la presión en la aurícula derecha, indicando la PVC.</p> <p>La presión dentro del manómetro se equilibra con la presión auricular derecha. La altura de la columna de líquido refleja la presión auricular derecha.</p> <p>El nivel del manómetro fluctuará con el ciclo respiratorio del paciente una vez que el líquido se equilibre.</p> <p>Deberá registrarse la medición de la PVC al final de la espiración (es el punto de presión intratorácica más bajo).</p>	




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	113 /225

	<p>Las cifras de referencia de la PVC en vena cava son de 6-12 cm H₂O.</p> <p>Si el paciente se encuentra con ventilación mecánica asistida y se le está aplicando PEEP, restarle el valor numérico programado al resultado de PVC.</p> <p>La fórmula para la conversión de cm H₂O a mmHg: 1 mmHg = 1.36 cm H₂O</p> <p>Para convertir la medición de cmH₂O a mmHg se deberá dividir el valor obtenido entre 1.36. Para convertir la medición mmHg a cmH₂O se multiplica por 1.36.</p>	
20. Abrir la llave del manómetro de agua hacia la solución que ingresa hacia el paciente y regular el cierre giratorio de acuerdo con la velocidad prescrita.	Impide formación de coágulos dentro del catéter y restablece el flujo intravenoso.	
21. Registrar las lecturas de la PVC en centímetros de agua en el espacio correspondiente de la hoja de Enfermería.	Evidencia el resultado en el registro y en la interpretación para mantener la comunicación entre el equipo multidisciplinario y la continuidad del	



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	114 /225

<p>22. Vigilar al paciente para detectar posibles complicaciones.</p>	<p>cuidado.</p> <p>Cualquier procedimiento invasivo realizado al paciente, puede ocasionarle un desequilibrio funcional y metabólico, en este procedimiento es importante considerar que el paciente deberá tener un acceso vascular a nivel central</p> <p>Complicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">•Neumotórax o hidrotórax.•Aire o émbolo en la punta del catéter•Sobrecarga de líquido•Sepsis•Infección en el sitio de inserción•Embolo pulmonar•Arritmia	
<p>23. Proporcionar medidas de seguridad y confort al paciente.</p>		 <p><i>Figura 72. Proporcionar medidas de confort UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	115 /225

Reporte de Resultados: Registro de Enfermería

- Realizar la anotación de los resultados obtenidos en el apartado correspondiente de los registros clínicos de Enfermería.
- El registro debe ser claro y no deberá presentar tachaduras, remarques o corrector.
- Se debe realizar el registro con tinta de color de acuerdo con las políticas institucionales.
- Considerar que se debe destacar si las cifras son anormales.
- Expresar las cifras en cm H₂O o mmHg, según el tipo de manómetro.
- Enfatizar en el control de líquidos.
- Intervenciones de Enfermería relacionadas al mantenimiento de la volemia.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	116 /225

Glosario

- **Catéter Venoso Central:** son dispositivos sintéticos bio y hemo compatibles que reducen la formación y adhesión de trombos y coágulos: son blandos, flexibles por lo que se adaptan al vaso sanguíneo; son radiopacos de longitud entre 40 y 60 cm. Y de 1 a 4 lúmenes independiente y tapones de inyección.
- **Circulación:** volumen de sangre en movimiento que permite la perfusión tisular para satisfacer las demandas metabólicas.
- **Eje flebostático:** conocido como el sitio donde se localiza el punto exacto para medir la PVC (4º espacio intercostal, línea media axilar, coincidiendo con la altura de la aurícula derecha).
- **Hipovolemia:** es una disminución del volumen circulante de sangre o cualquier otro líquido corporal debido a múltiples factores como hemorragias, deshidratación.
- **Hipervolemia:** trastorno hidroelectrolítico que consiste en un aumento anormal del volumen de líquido extracelular y de plasma en el cuerpo.
- **Infección:** la infección se refiere a la invasión y multiplicación de microorganismos en un órgano de un cuerpo vivo.
- **Neumotórax:** acumulación de aire o gas en la cavidad pleural.
- **Oscilar:** moverse alternativamente [un cuerpo] primero hacia un lado y luego hacia el contrario desde una posición de equilibrio determinada por un punto fijo o un eje.
- **Precarga:** medición o estimación del volumen ventricular telediastólico (final de la diástole), depende del estiramiento del musculo cardíaco previo a la contracción.
- **Sepsis:** respuesta inflamatoria sistémica.
- **Volemia:** volumen de sangre que llena las estructuras vasculares.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	117 /225

Bibliografía

- Bonaccorsi AH. Volemia y manejo de los líquidos en cuidados intensivos cardiovasculares. Rev Fed Arg Cardiol. 2016; 45(3): 117-124.
- Aris A. Presión venosa central, su determinación e importancia clínica. Consultado el 24 de abril de 2017. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-angiologiahttp://www.elsevier.es/es-revista-angiologia-294-articulo-presion-venosa-central-su-determinacion-90022201294-articulo-presion-venosa-central-su-determinacion-90022201>
- Lopera PD. Medición de la presión venosa central. Publicaciones didácticas. 2014; 49: 87-90.
- Tuse MR. Guía de la medición de la presión venosa central. [internet] Consultado el 12 de junio de 2017. Disponible en: <http://enfermeriaeducat.globered.com/categoria.asp?idcat=21>
- Azcunaga MF, Esquibel S. Control de presión venosa central (PVC). División de Enfermería, Hospital de clínicas. [internet] Consultado el 12 de junio de 2017. Disponible en: <http://www.enfermeria.hc.edu.uy/images/stories/073control-de-pvc.pdf>
- Solaneñas LE. Presión venosa central como estimador de las necesidades de fluidoterapia: revisión sistematizada. Universitat de Lleida, 2020. [internet] Consultado el 10 de febrero de 2022. Disponible en: <https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/70668/esolanellasl.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=INTRODUCCI%C3%93N%3A%20La%20presi%C3%B3n%20venosa%20central,de%20las%20necesidades%20de%20fluidoterapia.&text=La%20mayor%C3%ADa%20de%20los%20estudios,un%20estudio%20entre%200.73%2D0.85> .
- Fernández VG, Cruz MB, Cruz GME. Cuidados de Enfermería de la unidad de cuidados intensivos en un paciente portador de catéter para medir la



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	118 /225

presión venosa central. Revista Portales médicos, 2017. [internet]
Consultado el 10 de febrero de 2022. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-de-enfermeria-presion-venosa-central/>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	119 /225

5. TOMA DE ELECTROCARDIOGRAMA

Concepto

Registro gráfico de la actividad eléctrica del corazón, en el que se estudian las variaciones de voltaje en relación con el tiempo; registrándose en un formato de papel milimétrico termosensible.

Objetivos

- Identificación y valoración de trastornos del ritmo cardíaco para fundamentar el tratamiento médico e intervenciones de Enfermería de acuerdo con el estado clínico del paciente de manera oportuna y segura.

Fundamento teórico

Durante el inicio del siglo XIX el electrocardiograma se convirtió en una de las herramientas más útiles en el diagnóstico de enfermedades cardiacas. Willem Einthoven es considerado el padre de la electrocardiografía creó el galvanómetro de cuerda tras varios años de perfeccionamiento en su precisión de registro.

La toma de electrocardiograma es un método sistemático y dentro de sus propósitos se encuentra el reconocimiento de los cambios en la actividad eléctrica que indiquen alteraciones en la conducción o en el ritmo cardíaco. Si bien el electrocardiógrafo tiene más de 100 años, éste continúa siendo un valioso instrumento clínico, forma parte de los métodos diagnósticos básicos para la valoración cardíaca o metabólica como se ha mencionado. Se considera un método no invasivo que junto con otros síntomas permite identificar las respuestas humanas afectadas y llevar a cabo intervenciones de prevención y promoción, así como de cuidado ante una desviación de la salud en el paciente.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	120 /225

Usualmente el personal de Enfermería es el encargado de realizar este procedimiento, el paciente se puede ubicar en distintas áreas; ya sea un espacio exclusivo para la realización de este estudio de manera ambulatoria o a pie de cama en los servicios de hospitalización, urgencias o terapia intensiva.

La exploración eléctrica del corazón se registra por medio de derivaciones:

Derivaciones unipolares: Exploran el corazón desde un plano frontal

Registran la diferencia de potencial entre un punto teórico en el centro del triángulo de Einthoven, con valor de 0 y el electrodo de cada extremidad, permitiendo conocer el potencial absoluto en dicho electrodo.

A estas derivaciones en un inicio se les nombró VR, VL y VF. La V significa Vector, y R, L, F: derecha, izquierda y pie (en inglés). Posteriormente se añadió la **a** minúscula, que significa amplificada (las derivaciones monopolares actuales están amplificadas con respecto a las iniciales).

- aVR: potencial absoluto del brazo derecho.
- aVL: potencial absoluto del brazo izquierdo.
- aVF: potencial absoluto de la pierna izquierda.

Derivaciones precordiales: Exploran el corazón desde un plano horizontal.

Las derivaciones precordiales del electrocardiograma son seis. Se denominan con una V mayúscula y un número del 1 al 6.

Son derivaciones monopolares, registran el potencial absoluto del punto donde está colocado el electrodo del mismo nombre.

Son las mejores derivaciones del electrocardiograma para precisar las alteraciones del ventrículo izquierdo, sobre todo de las paredes anterior y posterior.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	121 /225

- V1: esta derivación registra los potenciales de las aurículas, de parte del tabique y de la pared anterior del ventrículo derecho. El complejo QRS presenta una onda R pequeña (despolarización del septo interventricular) seguida de una onda S profunda (ver morfología del complejo QRS).
- V2: el electrodo de esta derivación precordial está encima de la pared ventricular derecha, por tanto, la onda R es ligeramente mayor que en V1, seguida de una onda S profunda (activación ventricular izquierda).
- V3: derivación transicional entre potenciales izquierdos y derechos del EKG, por estar el electrodo sobre el septo interventricular. La onda R y la onda S suelen ser casi iguales (complejo QRS isobifásico).
- V4: el electrodo de esta derivación está sobre el ápex del ventrículo izquierdo, donde es mayor el grosor. Presenta una onda R alta seguida de una onda S pequeña (activación de ventrículo derecho).
- V5 y V6: estas derivaciones están situadas sobre el miocardio del ventrículo izquierdo, cuyo grosor es menor al de V4. Por ello la onda R es menor que en V4, aunque sigue siendo alta. La onda R está precedida de una onda q pequeña (despolarización del septo).



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	122 /225

Indicaciones

- Detectar trastornos del ritmo cardíaco.
- Diagnosticar situaciones que cursan con un aporte insuficiente de sangre al corazón (IAM y SICA), así como del aumento de tamaño de las cavidades del corazón.
- Seguimiento de las enfermedades cardíacas.
- Algunos trastornos de electrolitos, especialmente calcio y potasio.
- Toxicidad por fármacos.
- Valoración prequirúrgica.

Contraindicaciones

Es una prueba que no tiene contraindicaciones, aunque en algunos casos puede ser difícil conseguir un buen electrocardiograma si el paciente esta agitado o tiene temblor, porque la contracción muscular interfiere con el registro.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	123 /225

Material y equipo

Material		Equipo	
Cantidad	Descripción	Cantidad	Descripción
10ml.	Jabón líquido	1	Electrocardiógrafo
Suficientes	Toallas de papel	1	Papel milimetrado Para electrocardiógrafo (hoja o rollo)
1	Torunda alcoholada	1	Contenedor de material punzo cortante (NOM 087).
1	Paquete de gasas no estériles		
1	Gel conductor		
12	Electrodos desechables o perillas		
1	Rastrillo (en caso de ser necesario retirar bello)		
Suficientes	Gasas limpias 10x10cm		
Servicios	Agua y energía eléctrica		


Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	124 /225

Procedimiento



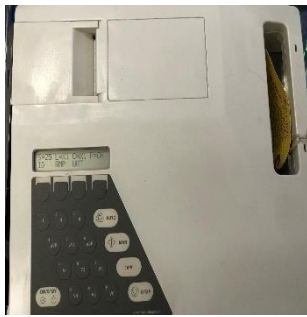
Actividades	Fundamentación	Imágenes
1. Corroborar la prescripción para realizar la toma de Electrocardiograma (ECG).	La segunda acción esencial para la seguridad del paciente: “Comunicación efectiva”.	 <p><i>Figura 74. Revisión de indicaciones médicas UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2017</i></p>
2. Identificación del paciente.	La primera acción esencial: “Identificación correcta a los pacientes”, evita cuasifallas, eventos adversos y/o eventos centinelas.	
3. Integrar el equipo y llevarlo a la unidad del paciente.	<p>Electrocardiógrafo: es un dispositivo para obtener un registro de los potenciales eléctricos del corazón.</p> <p>Consta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Galvanómetro: Es el instrumento capaz de detectar la existencia de una corriente eléctrica y determinar su duración e intensidad. -Sistema de amplificación: Los potenciales eléctricos cardíacos son muy pequeños, por lo que se precisa que sean amplificados para que su registro pueda ser interpretado. 	 <p><i>Figura 84. Material y equipo UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	125 /225

	<p>-Sistema de inscripción</p> <p>Electrodos: constituyen el primer eslabón en el proceso de transmisión del potencial eléctrico desde la piel hasta su registro; pueden ser intradérmicos y epidérmicos, los primeros se utilizan en pacientes quemados, los segundos, y de uso más común, se utilizan en el resto de los pacientes y como su nombre lo indica se colocan en la superficie de la piel, pudiendo ser placas metálicas de plata o cloruro de plata, o bien adhesivos</p> <p>Las características principales que deben tener los electrodos epidérmicos son: relación electroquímica estable con la piel y resistencia invariable.</p>	
<p>4. Revisar los cables para detectar posibles fisuras, rupturas o cambios de color.</p>	<p>De este modo se detectan condiciones que puedan conducir a un trazado electrocardiográfico inestable.</p>	 <p>Figura 85. Revisión de cableado UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	126 /225

<p>5. Asegurarse de que los cables de las derivaciones estén conectados en forma correcta y firme con el cable que se dirige al paciente.</p>	<p>Este paso reduce el riesgo de desconexión, distorsión o interferencia externa con el trazado electrocardiográfico.</p>	 <p><i>Figura 86. Conexiones firmes del cableado UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
<p>6. Programar el electrocardiógrafo: Velocidad del papel a 25 mm/seg; calibración, 10 mm/mV; configuración de los filtros, 0.05 a 100 Hertz.</p>	<p>De acuerdo con la práctica clínica y las recomendaciones para el análisis del segmento ST formuladas para American Heart Association</p>	 <p><i>Figura 87. Programación del electrocardiógrafo UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>  <p><i>Figura 88. Programación del electrocardiógrafo UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	127 /225

7. Informar al paciente del procedimiento a realizar, ofreciendo siempre la posibilidad que exprese sus dudas y temores.

Valorar el estado de conciencia del paciente, se le explica en qué consiste la técnica y el tiempo que va a durar, con el fin de tranquilizarle y hacer que colabore. Carta de los derechos del paciente (3). Recibir información suficiente, clara, oportuna y veraz.



Figura 37. Explicarle el procedimiento al paciente
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2017

8. Realizar higiene de manos y colocarse el equipo de protección personal.

Los antecedentes acerca de las medidas para evitar la transmisión de enfermedades infecciosas datan de siglos; sin embargo, las más difundidas hasta hoy, son las propuestas por el Centro de Enfermedades (CDC), de Atlanta, Georgia, en el manual sobre técnicas de aislamiento para uso en hospitales, publicado en 1970 y modificado en 1983 Medidas estándar: Las precauciones estándar son el resultado de la combinación de las precauciones universales y las precauciones para sustancias corporales Son medidas que buscan proteger a pacientes, familiares y trabajadores de la salud, de infecciones




Figura 6. Higiene de manos.
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2017



Figura 19. Colocación del equipo de protección personal.
UNAM- FESZ Carrera de Enfermería 2017



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	128 /225

	que pudieran adquirir a través de las diferentes vías de entrada durante la ejecución de actividades y procedimientos cotidianos en la atención de pacientes. Las precauciones incluyen lo siguiente: lavado de manos, uso de guantes, cubreboca/mascarilla y gafas de protección	
9. Mantener la individualidad de la persona, cerrando las cortinas o la puerta de la habitación si es posible.	Carta de los derechos del paciente (6) Ser tratado con confidencialidad. Asegura la privacidad del paciente	 <p><i>Figura 8. Privacidad del paciente UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
10. Descubra el tórax, tobillos y muñecas del paciente o si es posible solicite al él que se retire la ropa.	Permite visualizar la localización de los electrodos y derivaciones	
11. Colocar al paciente en decúbito dorsal.	Los cambios posturales pueden provocar desviaciones del segmento ST y alteraciones en el complejo QRS. La posición semifowler se puede considerar en caso de que el paciente	



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	129 /225

	<p>presente alteraciones del patrón respiratorio.</p>	
<p>12. Identificar la posición de los electrodos de acuerdo con las derivaciones a utilizar</p>	<p>Unipolares de Goldberger (aVR, aVL, aVF) La finalidad de las derivaciones es medir la corriente que va en la dirección marcada por una línea recta que une a los electrodos utilizados Tipos de derivaciones: Periféricas Derivaciones en un plano horizontal llamadas precordiales, torácicas o de Wilson: Son las ubicadas en el precordio como su nombre lo indica. Derechas V1: Cuarto espacio intercostal (EIC) línea paraesternal derecha V2: Cuarto EIC línea paraesternal izquierda. V3: Entre V2 y V4. V4: Línea media clavicular izquierda en el quinto EIC. V5: Línea axilar anterior izquierda 5to. EIC. V6: Línea media axilar izquierda 5to. EIC. Derivaciones precordiales derechas e izquierdas, se visualiza el llamado círculo torácico, ya que rodean completamente el tórax Derivaciones bipolares o de extremidades:</p>	 <p>Figura 89. Posición de los electrodos UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	130 /225

	<p>En una derivación bipolar se coloca un electrodo positivo en una extremidad y otro negativo en otra; ambos electrodos están conectados a un galvanómetro mediante un cable</p> <p>El brazo derecho se considera siempre como polo negativo y el izquierdo el polo positivo</p> <p>El brazo izquierdo resulta positivo en la DI y en DIII negativo.</p> <p>Aplicar los electrodos de las derivaciones en los miembros torácicos y pélvicos</p> <p>El extremo de cada latiguillo lleva una letra y un código de color para su fácil identificación</p> <p>Brazo derecho (Right arm) RA: Parte interna del antebrazo derecho a la altura de la muñeca.</p> <p>Brazo izquierdo (Left arm) LA: Parte interna del antebrazo izquierdo a la altura de la muñeca.</p> <p>Pierna derecha (Right leg) RL: en cualquier parte del cuerpo; por convención, generalmente en el tobillo derecho o la parte interna de la pantorrilla derecha.</p> <p>Pierna izquierda (Left leg)</p>	
--	---	--





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	131 /225

	<p>LL: El tobillo izquierdo o la parte interna de la pantorrilla izquierda. Si existe inconveniente para colocar los electrodos en alguna de las zonas indicadas, deberá buscarse la zona más próxima.</p>	
<p>13. Valorar características de la piel en las zonas de colocación de electrodos y realice limpieza con alcohol o tricotomía según sea el caso.</p>	<p>La piel limpia y seca mejora la adhesión de los electrodos, mientras que el vello corporal excesivo impide su adhesión. Debe verificar que la piel se mantenga limpia, seca y sin grasa</p>	
<p>14. Colocar los electrodos en las áreas dependiendo de las derivaciones a utilizar Aplique gel conductor en caso de ser necesario</p>		 <p>Figura 90. Colocación de gel conductor UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	132 /225

		 <p><i>Figura 91. Colocación de los electrodos. Derivaciones precordiales UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>  <p><i>Figura 92. Colocación de los electrodos. Derivaciones bipolares. UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
15. Iniciar la toma del ECG, presionando el área correspondiente en el electrocardiógrafo.		



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	133 /225

16. Evaluar la calidad del trazado.

Papel milimetrado
El ECG se registra sobre papel milimetrado, donde cada división pequeña es de 1 mm y cada división grande de 5 mm.
El eje horizontal representa el tiempo, la velocidad del papel es de 25 mm/seg.
El eje vertical representa el voltaje o amplitud de la onda y se mide, igualmente, en milímetros, donde: 10 mm = 1 mV (milivoltio)
El sistema de conducción cardiaca se conforma de la siguiente manera:
Nodo sinusal (de 60-100 latidos por minuto)
Nodo auriculoventricular (de 40-60 latidos por minuto)
Haz de Hiss (de 30-40 latidos por minuto)
Red de Purkinje (de 20-30 latidos por minuto) El ECG está compuesto de trazos (Onda P, el complejo QRS, la onda T y posiblemente una onda U) así como segmentos o intervalos (PR, ST y QT)
Onda P: Representa el impulso eléctrico que inicia en el nodo SA y se extiende por la aurícula.

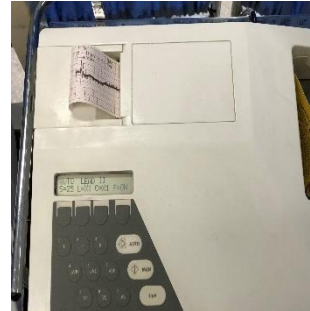


Figura 93. Evaluando calidad del trazo UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	134 /225

	<p>Por lo tanto, la onda P representa la despolarización auricular. Suele tener 0.25 mV o menos de altura y 0.12 segundos o menos de duración.</p> <p>Esta onda siempre será positiva en DI, DII y aVF y normalmente negativa en aVR, con cualquier polaridad en DIII y AvL. Si llegara a presentarse una onda P negativa en DI, indica trasposición de cables</p> <p>Complejo QRS: Representa la despolarización del músculo ventricular. No todos los complejos QRS tienen las tres ondas. La primera deflexión negativa después de la onda P es la onda Q, que suele durar menos de 0.04 segundos y tienen menos del 25% de la amplitud de la onda R; la primera deflexión positiva después de la onda P es la onda R; la onda S es la primera deflexión negativa después de la onda R. Su duración normal es < a 0.12 segundos.</p> <p>Onda T: Representa la</p>	
--	---	--



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	135 /225

	<p>repolarización del músculo ventricular (cuando las células recuperan su carga negativa; también se llama estado de reposo). Sigue al complejo QRS, y suele ir en la misma dirección que dicho complejo.</p> <p>Onda U: Repolarización de las fibras de Purkinje, pero a veces se observa en sujetos con hipocalcemia, hipertensión o cardiopatía. Su significado no es claramente definido.</p> <p>Intervalo PR: Se mide desde el inicio de la onda P hasta el inicio del complejo QRS y representa el tiempo requerido para la estimulación del nodo sino-auricular, despolarización auricular y conducción a través del nodo AV antes de la despolarización ventricular. Su valor va de 0.12 a 0.20 segundos</p> <p>Punto J: es el punto de unión del complejo QRS con el segmento ST. Normalmente es isoelectrico, pero puede estar elevado en la</p>	
--	---	--





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	136 /225

	<p>repolarización precoz.</p> <p>Segmento ST: Representa la repolarización ventricular temprana, continúa al final del complejo QRS y al principio de la onda T. El inicio del segmento ST suele identificarse por un cambio en el grosor o ángulo de la porción terminal del complejo QRS. Se representa isoelectrico, no incluye ondas.</p> <p>Intervalo QT: Representa el tiempo total de despolarización, y repolarización ventricular, se mide desde el inicio del complejo QRS al final de la onda T, a mayor frecuencia cardiaca QT más corto. Tiene una duración de 0.32 y 0.40 mm/segundo.</p> <p>Intervalo TP: Se mide al final de la onda T y al comienzo de la siguiente onda P, un periodo isoelectrico.</p> <p>Intervalo PP: Se mide desde el inicio de una onda P hasta el inicio de la siguiente y se utiliza para establecer el ritmo y la frecuencia auricular.</p>	
--	---	--



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	137 /225

17. Retirar los electrodos inmediatamente después de obtener un trazo adecuado.	El retiro oportuno de los electrodos evita lesiones o maceraciones de la piel	
18. Proporcionar higiene al paciente eliminando el residuo de pasta conductora, en caso de haberla utilizado.		
19 proporcionar el mantenimiento adecuado al equipo. Guardar los cables en orden.	La limpieza del equipo, así como el adecuado resguardo de los cables promueve la duración del equipo.	
20. Proporcionar comodidad y medidas de seguridad al paciente.		 <p data-bbox="976 1360 1398 1423"><i>Figura 72. Proporcionar medidas de confort UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>
21. Realizar los registros correspondientes (cortar y pegar un trazo (DII) en la hoja de Enfermería o bien integrarlo al expediente clínico.		 <p data-bbox="976 1791 1398 1854"><i>Figura 15. Registro de Enfermería UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	138 /225

Reporte de Resultados: Registro de Enfermería

- El registro debe ser claro y no deberá presentar tachaduras, remarques o corrector.
- Considerar que se debe destacar si el trazo es normal.
- Se debe realizar el registro con tinta de color de acuerdo con las políticas institucionales.
- Fecha y hora en que se obtuvo el ECG y respuesta del paciente al procedimiento.
- Etiquetar el registro ECG con el nombre del paciente, número de cama y afiliación o expediente.
- Información brindada al paciente y familiares en caso de haberla proporcionado (educación para la salud o capacitación).
- Intervenciones de Enfermería adicionales: signos y síntomas asociados a lo obtenido en el trazo electrocardiográfico.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	139 /225

Glosario

- **Ciclo cardíaco:** fases sistólica y diastólica de la acción del corazón después de una excitación eléctrica.
- **Antiarrítmico:** fármaco utilizado para el tratamiento de la irregularidad del pulso cardíaco.
- **Arritmia cardíaca:** es cualquier ritmo que no está dentro de los valores normales del corazón. El ritmo cardíaco tiene su origen en el nódulo sinusal que se sitúa en la porción alta de la aurícula derecha originando una frecuencia cardíaca que oscila entre los 60-100 lat/min., que es lo que se denomina ritmo sinusal.
- **Diastólico:** relativo a la diástole, relajación del corazón.
- **Electrocardiógrafo:** aparato biomédico que registra las corrientes eléctricas producidas por el corazón.
- **Electrocardiograma:** sistema gráfico en el que se registran los movimientos del corazón y es obtenido por un electrocardiógrafo.
- **Electrodos:** son los dispositivos que ponen en contacto al paciente con el electrocardiógrafo. A través de ellos se obtiene la información eléctrica para la impresión y el análisis del Electrocardiograma.
- **Isquemia:** es la disminución del flujo de sangre rica en oxígeno a un tejido del organismo.
- **Milivoltio:** unidad de fuerza electromotriz equivalente a la milésima parte de un voltio.
- **Nodo sinusal:** referente a que está situado en la aurícula derecha del corazón y es el que da pie a los latidos cardíacos.
- **Papel termosensible:** tipo de papel sensible al calor e imprime por calor.
- **Ritmo cardíaco:** es el número de latidos del corazón por unidad de tiempo.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	140 /225

- **Sinusal:** referente al seno o relacionado con él.
- **Tricotomía:** es el proceso que se ejecuta en la zona en la que se llevará a cabo la incisión, que consiste en retirar el vello de dicho lugar.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	141 /225

Bibliografía

- Smeltzer SC, Bare BG. Enfermería Médico-Quirúrgica-Volumen II. 2ª Edición. México: McGraw Hill; 2005.
- Manual de protocolos y procedimientos generales de Enfermería. Hospital Universitario “Reyna Sofía”. España; 2010.
- Cajavilca C, Varon J, Herrero S. Historia de la Medicina: Willem Einthoven y la Aplicación Clínica del Electrocardiograma. México; Sociedad Médica del Hospital General de Culiacán “Dr. Bernardo J. Gastélum”. 2008, A S Sin Vo. 2 (3):104-107. Consultado el 24 de mayo de 2016. Disponible en: <http://hgculiacan.com/revistahgc/archivos/Rev6%20Historia%20de%20la%20Medicina.pdf>
- Lynn P. Enfermería Clínica de Taylor. Cuidados Básicos del paciente. Volumen II 3ra edición. Editorial Wolters Kluwer de Micheli Alfredo, Medrano Gustavo A., Iturrealde Pedro. En torno al valor clínico del electrocardiograma. Arch. Cardiol. Méx. [revista en la Internet]. 2003 Mar [citado 2017 Ago 17]; 73(1): 38-45. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402003000100006&lng=es99402003000100006&lng=es.
- López LF, Hernández MS, García MM, Flores MI. Intervenciones de enfermería en la toma de electrocardiograma, círculo torácico y medrano. Revista Mexicana de Enfermería cardiológica, 2014. Vol. 22 (2): 78-84.
- Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Realización de electrocardiograma. Madrid; Salud Madrid: 2011. Consultado el 12 de marzo de 2017. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Contenthttp://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content->



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	142 /225

disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DRealiza
ci%C3%B3n+de+electrocardiograma.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%
26site%3DHospitalGregorioMaranon&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobw
here=1310577449722&ssbinary=truedisposition&blobheadername2=cadena&blo
bheadervalue1=filename%3DRealiza

ci%C3%B3n+de+electrocardiograma.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%
2

6site%3DHospitalGregorioMaranon&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwh

- Robert J. Huszar. Principios, interpretación y tratamiento. Arritmias. 3ra. Edición, Editorial Elsevier. 2020



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	143 /225

6. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA

Concepto

Reanimación cardiopulmonar (RCP) básica: es el conjunto de maniobras a aplicar frente a un paciente con paro cardiorrespiratorio, que sustituye inicialmente la respiración y la circulación espontánea, e intenta restaurarlas con posterioridad, con objetivo de recuperar completamente las funciones cerebrales. Para conseguirlo se desarrolla mediante una serie de pasos ordenados y secuenciales.

Objetivos

- Describir la importancia de la RCP de alta calidad y su repercusión sobre la supervivencia.
- Identificar los principales componentes de la RCP: compresiones torácicas y manejo de la vía aérea.
- Desarrollar habilidades y destrezas para llevar a cabo la RCP básica de calidad.
- Desarrollar los registros de Enfermería de calidad para promover la seguridad del paciente en la RCP.

Fundamento Teórico

La reanimación cardiopulmonar (RCP) básica, constituye una parte crucial en la toma de decisiones. Puesto que no solo implica un desafío para los equipos de salud, sino también un desafío para toda la comunidad en general. Es por esta razón que en la medida que los conocimientos en reanimación básica aplicados por personal no médico ni perteneciente al ámbito de la salud (legos) se multipliquen, aumentará la posibilidad de supervivencia de un paciente en PCR. La probabilidad de supervivencia será proporcional al tiempo en que se dé inicio la RCP (cuanto más temprana se inicie mejores resultados) ya sea en un escenario intra o extrahospitalario. La American Heart Association (AHA) y la European Resuscitation Council (ERC) proporcionan las principales directrices utilizadas en países como Estados Unidos y el continente



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	144 /225

europeo respectivamente; quienes proporcionan a los profesionales de la salud lineamientos para el tratamiento, basados en estudios científicos, para ayudarles a ofrecer una atención de calidad a sus pacientes y ofrecer los últimos avances científicos entorno al RCP. Son las enfermedades del corazón, en donde más del 60 % de las muertes son ocasionadas por enfermedades isquémicas del corazón (principal causa de muerte en el adulto) en especial el infarto agudo de miocardio (IAM); es la mayor emergencia médica y es reversible si el paciente es reanimado correctamente y en el menor tiempo posible.

La AHA ha adoptado, respaldado y ayudado a desarrollar el concepto de sistemas de atención cardiovascular de emergencia (ACE) durante muchos años. El término cadena de supervivencia constituye una metáfora práctica de los elementos que conforman el concepto de sistemas de ACE.

Cadena de supervivencia de la AHA en Paro Cardíaco Intrahospitalarios (PCIH) consta de seis eslabones:

- Reconocimiento y prevención tempranos.
- Activación de la respuesta de emergencia.
- RCP de alta calidad.
- Desfibrilación.
- Cuidados posparo cardíaco.
- Recuperación.

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	145 /225

PCIH



Fuente. American Heart Association. Aspectos Destacados de las Guías de la American Heart Association del 2020 para RCP y ACE. American Heart Association; 2020: 2-20.

Cadena de supervivencia de la AHA en Paro Cardíaco Extrahospitalarios (PCEH) consta de seis eslabones:

- Activación de la respuesta a emergencias.
- RCP de alta calidad.
- Desfibrilación.
- Soporte vital avanzado.
- Cuidados posparo cardíaco.
- Recuperación.

PCEH



Fuente. American Heart Association. Aspectos Destacados de las Guías de la American Heart Association del 2020 para RCP y ACE. American Heart Association; 2020: 2-20.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	146 /225

Aunque el soporte vital básico se enseña como una secuencia de pasos diferentes para mejorar la retención de las habilidades y distinguir las prioridades, algunas de las acciones deben de realizarse de forma simultánea (por ejemplo, activar el sistema de respuesta a emergencias e iniciar con el RCP) y aprovechar cuando existen varios reanimadores en la unidad del usuario.

Indicaciones

Las indicaciones que se mencionan son parámetros que se pueden valorar, ponderar o combinar como parte de un sistema de detección temprana de signos de alarma:

- Vía aérea amenazada.
 - Paro respiratorio o dificultad para respirar.
- Enfermedad vascular cerebral.
- Arritmias cardíacas.
 - Fibrilación ventricular primaria.
 - Bloqueo de 2do grado.
 - Extrasístoles bimórficas y trimórficas (sostenidas).
- Hipotermia.
- Hipotensión.
- El paciente refiere dolor (opresivo en epigastrio), se irradia a mandíbula, espalda o brazo izquierdo.
- Alteraciones metabólicas.
- Trauma.
- Intoxicaciones medicamentosas.
- Hemorragia de más 200 ml en 1 hrs.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	147 /225

Contraindicaciones

- Paciente con enfermedad terminal.
- Cuando el paciente lo haya solicitado legalmente.
- Lesión cerebral irreversible.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	148 /225




Material y equipo

Material		Equipo	
Cantidad	Descripción	Cantidad	Descripción
10 ml.	Jabón líquido	1	Estetoscopio
Suficientes	Toallas de papel	1	Tabla rígida
5 paquetes	Gasas limpias de 10x10	1	Bolsa Válvula Mascarilla
10	Guantes limpios	1	Filtro HEPA
1	Cubrebocas (KN-95, N-95, KN-94)		
1	Protección ocular (caretas, y/o gafas de protección)		
1	Bata y gorro (desechables)		
Servicios	Agua y energía eléctrica		






Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	149 /225




Procedimiento

Actividades	Fundamentación	Imágenes
1. Confirmar seguridad de la escena.	Lo más importante en la atención de las urgencias es tu seguridad y a de la persona, si en el área algo no te permite acercarte busca la manera de hacerla segura.	 <p>Figura 94. Área segura UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</p>
2. Compruebe si la víctima responde.	<p>Acercándote a la víctima golpee suavemente los hombros. En voz alta, pregúntele ¿se encuentra bien?</p> <p>Si el paciente no responde active el sistema de respuesta a emergencia o código hospitalario a través de un dispositivo móvil al 911, conmutador de la unidad o indicando a alguien directamente que lo haga. Obtenga un DEA o envíe a alguien a buscarlo.</p>	 <p>Figura 95. Valorar el estado de conciencia UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</p>  <p>Figura 96. Activación del sistema de emergencia UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</p>

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	150 /225



		 <p><i>Figura 97. Uso del DEA UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>
<p>3. Evaluar la respiración y el pulso.</p>	<p>La recomendación de la AHA es palpar sobre la arteria carotídea para buscar el pulso (desliza los dos dedos hacia la mitad del cuello sobre el cartílago cricoides, posteriormente desplázalos hacia el lado donde tú te encuentras para palpar el pulso carotídeo, en este punto es importante no cruzar la mano ya que podrías agregar inconscientemente el dedo pulgar haciendo presión bilateral en el cuello, recordar no hacer demasiada presión).</p> <p>Al mismo tiempo se debe buscar la ventilación visualizando el tórax en busca de los movimientos respiratorios, así al hacer la valoración conjunta no se perderá tiempo valioso. Esta valoración no debe</p>	 <p><i>Figura 98. Valoración del pulso carotídeo UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>  <p><i>Figura 99. Visualización del tórax UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	151 /225

	<p>rebasar los 10 segundos, pero tampoco debe ser menor a 5 segundos.</p>	
<p>4. El paciente ...</p>	<p>Ventila y tiene pulso monitoree a la víctima</p> <p>No ventila con normalidad, tiene pulso: Colocación de cubrebocas al paciente antes de iniciar la RCP. Proporcione ventilación de rescate a un ritmo de 1 ventilación cada 6 segundos o 10 ventilaciones por minuto. Compruebe el pulso cada 2 minutos. Si se sospecha consumo de opioides administre naloxona si está disponible.</p> <p>Si no respira con normalidad o solo jadea o boquea y no tiene pulso, iniciar RCP de alta calidad.</p>	 <p><i>Figura 100. Respira y tiene pulso UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>  <p><i>Figura 101. Preparación e inicio de la RCP UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>  <p><i>Figura 102. RCP de alta calidad UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>






Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	152 /225



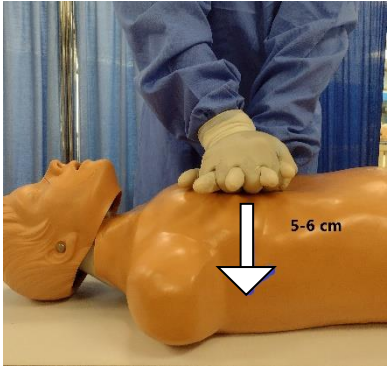
<p>5. Iniciar RCP de alta calidad</p>	<p>La AHA recomienda dar 30 compresiones torácicas seguidas por 2 ventilaciones.</p> <p>Utilizar el DEA tan pronto cómo esté disponible.</p>	 <p>Figura 103. Dedos entrelazados UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</p>
<p>6. Posicione a la víctima boca arriba sobre una superficie firme y plana</p>	<p>Esto ayudará a garantizar que las compresiones torácicas sean lo más efectivas posible.</p> <p>Una superficie firme permite comprimir el tórax y el corazón para crear un flujo sanguíneo adecuado.</p>	 <p>Figura 104. Preparación de la superficie firme UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</p>



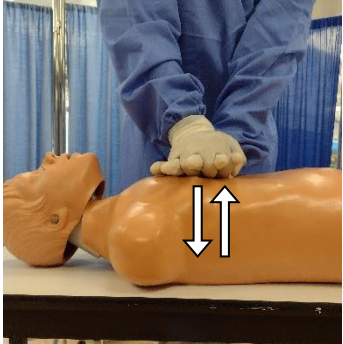

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	153 /225

		 <p><i>Figura 105. Posición del paciente en una superficie firme UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>
<p>7. Técnica de compresión torácica</p> <p>7.1.-Situarse a un lado de la víctima</p> <p>7.2.-Coloque en posición sus manos y cuerpo para iniciar compresiones</p> <p>a) Ponga el talón de una mano sobre el centro del pecho en la mitad inferior del esternón</p> <p>b) Coloque la otra mano encima de la primera</p> <p>c) Ponga los brazos firmes y coloque los hombros directamente sobre las manos</p> <p>3.-Inicie la RCP.</p>	<p>Tomar como referencia la mitad inferior del esternón (línea mamaria) para la colocación de las manos.</p> <p>La profundidad conseguida en la compresión torácica garantiza mayor perfusión cardiovascular.</p> <p>Los niveles de evidencia recientes han demostrado que el inicio temprano de la RCP ha garantizado el nivel de supervivencia de los pacientes.</p>	 <p><i>Figura 106. Técnica de RCP UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>  <p><i>Figura 107. Colocación de las manos UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	154 /225


<p>8. Relación compresión-ventilación 30:2</p>	<p>Los reanimadores que actúen solos deben usar la relación compresión-ventilación de 30 compresiones y 2 ventilaciones.</p>	 <p><i>Figura 108. Relación compresión- ventilación UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>
<p>9. Frecuencia de las compresiones de 100 y 120 latidos por minuto.</p>	<p>Esta frecuencia es la misma que se utiliza para efectuar las compresiones en todas las víctimas de paro cardíaco.</p>	 <p><i>Figura 109. Compresiones torácicas UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>
<p>10. Profundidad de las compresiones.</p>	<p>Las compresiones torácicas a una profundidad de 5 o 6 cm (De 2 a 2.4 pulgadas) en adultos puede reducir la efectividad de las compresiones y causar lesiones. El uso de un dispositivo de retroalimentación de calidad de la RCP puede ayudar a alcanzar la profundidad de compresión óptima.</p>	 <p><i>Figura 110. Profundidad de las compresiones torácicas UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	155 /225

<p>11. Expansión torácica</p>	<p>La expansión completa del tórax permite que la sangre fluya hacia el corazón. Una expansión incompleta del tórax reduce el llenado del corazón entre compresiones y el flujo sanguíneo que producen las compresiones torácicas. Para ayudar a garantizar una expansión completa, evite mantener la presión sobre el pecho entre las compresiones. Los tiempos de compresión y expansión completa del tórax deberían ser aproximadamente iguales.</p>	 <p><i>Figura 111. Expansión torácica UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>
<p>12. Evitar interrupciones de las compresiones</p>	<p>Un menor tiempo de interrupción entre las compresiones se asocia a un mejor resultado. La proporción de tiempo durante el cual los reanimadores llevan a cabo las compresiones torácicas se denomina fracción de las compresiones torácicas (FCT). Una FCT de al menos 60% aumenta la probabilidad de un retorno a la circulación espontánea.</p>	 <p><i>Figura 112. Fracción de las compresiones torácicas UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	156 /225

<p>13. Utilice el DEA tan pronto sea posible</p>	<p>Se debe seguir las instrucciones del DEA para comprobar el ritmo. Si se detecta un ritmo desfibrilable administre una descarga. Si se detecta un ritmo no desfibrilable, se debe reanudar la RCP de alta calidad hasta que el DEA lo indique para permitir la comprobación del ritmo, aproximadamente dos minutos. Continúe realizando RCP y utilizando el DEA hasta que los proveedores de soporte vital avanzado se encarguen o la víctima comience a respirar, moverse o reaccionar.</p>	 <p>Figura 97. Uso del DEA UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</p>
--	--	---



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	157 /225

Reporte de resultados: Registros clínicos

- El registro debe ser claro y no deberá presentar tachaduras, remarques o corrector.
- Registrar hora de inicio y fin de las maniobras.
- Descripción breve de las maniobras realizadas.
- Se debe realizar el registro con tinta de color de acuerdo con las políticas institucionales.
- Información brindada al paciente y familiares en caso de haberla proporcionado (educación para la salud o capacitación).
- Intervenciones de Enfermería adicionales.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	158 /225

Glosario

- **Accidente cerebrovascular isquémico:** Tipo de ataque cerebral causado por una obstrucción en un vaso sanguíneo.
- **Ambú:** Airway Mask Bag Unit; bolsa y máscara para la vía aérea; parte del equipo de una unidad de reanimación cardio-pulmonar que permite insuflar aire a los pulmones de personas en situación de paro respiratorio; balón autohinchable.
- **Arritmia (o disritmia):** Ritmo cardíaco anormal.
- **Choque (shock):** Estado en que la función corporal se ve afectada porque el volumen de líquido que circula por el organismo no es suficiente para mantener el metabolismo normal. Puede ser causado por una pérdida de sangre o una alteración en el funcionamiento del aparato circulatorio.
- **Desfibrilador externo automático (DEA):** Es un tipo de desfibrilador computarizado que analiza automáticamente el ritmo cardíaco de una persona que está sufriendo un paro. Cuando sea necesario, libera una descarga eléctrica al corazón para restablecer su ritmo normal.
- **Equipo de protección personal (EPP):** Conjunto de elementos y dispositivos, diseñados específicamente para proteger al trabajador contra accidentes y enfermedades que pudieran ser causados por agentes o factores generados con motivo de sus actividades de trabajo y de la atención de emergencias. En caso de que en el análisis de riesgo se establezca la necesidad de utilizar ropa de trabajo con características de protección, ésta será considerada equipo de protección personal.
- **Equipos electromédicos:** Equipos que aplican la tecnología electrónica a exámenes y tratamientos médicos, como son: bisturí eléctrico, desfibrilador, electrocardiograma, entre otros.
- **Evacuación:** Acción o efecto de desalojar personas de un lugar para evitarles algún daño.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	159 /225

- **Extrahospitalario:** Evento o paro cardíaco que ocurre en la calle, domicilio u otro lugar fuera del área hospitalaria.
- **Filtro HEPA:** Purificador del aire que elimina las partículas finas y ultrafinas, que incluyen bacterias y virus.
- **Infarto:** Zona de tejido cardíaco permanentemente dañado por un suministro insuficiente de oxígeno.
- **Intrahospitalario:** Evento o paro cardíaco que ocurre dentro de las instalaciones del área hospitalaria.
- **Parada cardíaca:** Pérdida de función cardíaca; cese repentino de la actividad cardíaca debido a una causa potencialmente reversible. Si no se revierte la situación, se produce muerte cerebral dentro de un lapso de unos cuantos minutos.
- **Primeros auxilios:** Conjunto de técnicas sanitarias aplicadas a víctimas o a pacientes, en caso de accidente o enfermedad aguda, en el lugar de los hechos, hasta su recuperación o atención por personal sanitario.
- **Shock:** Choque síndrome consecutivo a la disminución prolongada del volumen de sangre circulante que conduce al círculo vicioso: anoxia hística, acidosis, aumento de la permeabilidad celular, exudación, hipovolemia, disminución del gasto cardíaco y anoxia.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	160 /225

Bibliografía

- American Heart Association. Aspectos Destacados de las Guías de la American Heart Association del 2020 para RCP y ACE. American Heart Association; 2020: 2-20.
- Archury SD. Rol del profesional de enfermería en la reanimación cardiopulmonar en adultos. En Colombia. Consultada el 14 de febrero de 2020. Disponible en: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/enfermeria/ve-123/roldelprofesionaenenfermeria/>
- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Guía tecnológica No. 30, Carros de Reanimación cardiopulmonar. México; Secretaría de Salud: 2006.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008 Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Disponible en: <https://www.gob.mx/stps/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-017-stps-2008-equipo-de-proteccion-personal-seleccion-uso-y-manejo-en-los-centros-de-trabajo>
- Norma Oficial Mexicana NOM-027-SSA3-2013, Regulación de los servicios de salud. Que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos para la atención médica. Disponible en: <https://bit.ly/3rRexlX>
- Reanimación cardiopulmonar en adultos. Guía de evidencias y recomendaciones: Guía de Práctica clínica. México, CENETEC; 2017. Disponible en: www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-633-13/ER.pdf
- Santos FR, Casado MP, Jiménez AD, Cordoví ÁL, Méndez JO, Tornés QL. Nivel de información sobre reanimación cardiopulmonar en la Atención Primaria de Salud. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2018 [citado 2022 Feb 14];34(3): 9-19. Disponible en:



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	161 /225

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000300003&lng=es.

- Oficina del Comisionado. Cómo los dispositivos instalados para reanimar el corazón [Internet]. Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos. 2020 [citado el 14 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.fda.gov/consumers/articulos-en-espanol/como-los-desfibriladores-externos-automaticos-dea-en-lugares-publicos-pueden-reanimar-corazones>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	162 /225

7. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR AVANZADA

Concepto

Se define como el conjunto de maniobras para asegurar la oxigenación de los órganos cuando la circulación de la sangre se detiene originando hipoxia tisular y el cese de las funciones hísticas. Según las recomendaciones de la American Heart Association (AHA) la RCP no tiene justificación cuando sobreviene en el estadio final de una enfermedad crónica incurable, cuando es imposible restablecer funciones nerviosas superiores y en el contexto de un accidente masivo donde la RCP no constituye la primera prioridad.

Objetivos

- Mantener las secuencias de soporte vital básico, primario y secundario.
- Identificar las etapas de secuencia de intubación rápida.
- Mostrar conocimientos del manejo de la vía aérea avanzada mediante dispositivos de ventilación mecánica invasiva.
- Aplicar terapia eléctrica de acuerdo con los trastornos del ritmo cardíaco identificados.
- Administrar la terapia farmacológica de acuerdo con las necesidades fisiopatológicas (reconocimiento de las H y las T) requeridas del paciente.
- Reconocer la dinámica de equipo de alto desempeño durante la ejecución de la RCP avanzada.
- Desarrollar los registros de Enfermería de calidad para promover la seguridad del paciente en la RCP.

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	163 /225

Fundamento teórico

Considerar el abordaje de la RCP avanzada en 3 momentos:

- I. Análisis de la situación y diagnóstico avanzado de la parada cardiorrespiratoria.
- II. Tratamiento definitivo de la PCR. Optimizar al máximo el transporte de oxígeno mientras se efectúa el diagnóstico y tratamiento específico de la PCR.
- III. Cuidados intensivos prolongados. Comprende técnicas de resucitación cerebral y las de soporte vital prolongado para prevenir consecuencias.

Cadena de supervivencia en el ámbito intrahospitalario

- Reconocimiento y prevención tempranos
- Activación de la respuesta a emergencias
- RCP de alta calidad
- Desfibrilación
- Cuidados posparo cardíaco
- Recuperación

PCIH



Fuente. American Heart Association. Aspectos Destacados de las Guías de la American Heart Association del 2020 para RCP y ACE. American Heart Association; 2020: 2-20.

El personal de salud debe realizar la evaluación primaria y secundaria para una actuación apropiada.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	164 /225

En la **evaluación primaria** se continúa evaluando al paciente y actuando de forma apropiada y se debe evaluar los siguientes puntos:

- **Vía aérea.** Mantener una vía aérea abierta mediante el uso de la maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón, una cánula orofaríngea o nasofaríngea y en caso necesario recurrir a un dispositivo avanzado para la vía aérea mascarilla laríngea, tubo laríngeo o tubo endotraqueal).
- **Buena ventilación.** Administrar oxígeno al 100% cuando el paciente se encuentre en paro, en otros pacientes ajustar la administración de oxígeno para lograr una saturación del 95%.
- **Circulación.** Controlar la calidad de la RCP.
- **Déficit neurológico.** Comprobar la función neurológica utilizando la nemotecnia ADVI (alerta, respuesta a voz, respuesta a dolor, inconsciente).
- **Exposición.** Buscar signos evidentes de traumatismos, hemorragias, quemaduras o pulseras de aviso médico.

Evaluación secundaria. Se realiza el diagnóstico diferencial que incluye la obtención de la historia clínica focalizada y la búsqueda y el tratamiento de las causas subyacentes (las H y las T).

Utilizar la nemotecnia **SAMPLE**:

- **Signos y síntomas.** Dificultad respiratoria, taquipnea, taquicardia, fiebre, cefalea, dolor abdominal, hemorragia.
- **Alergias.** Medicamentos, alimentos o reacciones asociadas.
- **Medicamentos.** Medicamentos del paciente última dosis y hora.
- **Previa historia clínica.** Antecedentes médicos, familiares, cirugías y vacunación.
- **La última comida consumida.**
- **Eventos.** Que hayan desencadenado la lesión o enfermedad.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	165 /225

Las **H** y las **T** son una regla nemotécnica para posibles causas reversibles de paro.

H

- Hipovolemia
- Hipoxia
- Hidrogenión
- Hipo/hiperpotasemia
- Hipotermia

T

- Neumotórax a tensión
- Taponamiento cardíaco
- Tóxicos
- Trombosis pulmonar
- Trombosis coronaria

Indicaciones

Las indicaciones que se mencionan son parámetros que se pueden valorar, ponderar o combinar como parte de un sistema de detección temprana de signos de alarma.

- Vía aérea amenazada
- Alteraciones en la frecuencia respiratoria menor
 - Bradipnea 6 respiraciones por minuto
 - Taquipnea mayor a 30 respiraciones por minuto
- Alteraciones en la frecuencia
 - Bradicardia menor a 40 lpm
 - Taquicardia mayor a 140 lpm
- Alteraciones hemodinámicas
 - Presión arterial sistólica inferior a 90 mmHg



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	166 /225

- Hipertensión sintomática
- Disminución imprevista en el nivel de conciencia
 - Glasgow < 8 puntos
- Agitación y/o estupor inexplicable
 - Eventos cerebrovasculares
 - Convulsiones
 - Intoxicaciones medicamentosas
- Hipotermia
- Alteraciones metabólicas
- Trauma
- Reducción importante en la diuresis
- Percepción inminente de un riesgo de muerte

Contraindicaciones

- Condición irreversible en el estado de salud
- Rigor mortis y/o lividez
- Cuando el paciente lo haya solicitado legalmente (voluntad anticipada)




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	167 /225

Material y equipo

Material		Equipo	
Cantidad	Descripción	Cantidad	Descripción
10ml.	Jabón líquido	1	Carro rojo o de reanimación equipado
suficientes	Toallas de papel	1	Fuente de oxígeno
5 paquetes	Gasas limpias de 10x10	1	Estetoscopio
10 pzas	Guantes limpios	1	Oxímetro
1 pza	Sonda de aspiración 10-16Fr	1	Aspirador portátil
1	Cubre bocas (KN-95, N-95, KN-94)	1	Contenedor de material punzo cortante (NOM 087).
1	Protección ocular (caretas y/o gafas de protección)	1	Bolsa Válvula Mascarilla
1	Bata y gorro (desechables)	1	Filtro HEPA
		1	Agua inyectable estéril
Servicios	Agua y energía eléctrica		

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	168 /225

Procedimiento

Actividades	Fundamentación	Imágenes
<p>1. Reconocimiento del paro cardíaco/ respiratorio.</p>	<p>El paro cardio-respiratorio (PCR) es la detención súbita de la función cardíaca y respiratoria generando en el organismo anoxia tisular y muerte en caso de no ser atendido en forma adecuada</p> <p>La Organización Panamericana de la Salud (OPS) define al paro cardíaco como la interrupción repentina y simultánea de la respiración y circulación</p> <p>Las causas más comunes de paro cardíaco se presentan como las H y las T:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hipotermia ➤ Hipoglucemia ➤ Hipovolemia ➤ Hipoxia ➤ Acidosis ➤ Hipercalemia ➤ Hipocalemia ➤ Tóxicos <p>Los pacientes en paro cardíaco pueden presentar Fibrilación ventricular (FV), Taquicardia ventricular (TV) sin pulso, asistolia y actividad eléctrica sin pulso (AESP)</p> <p>El paro respiratorio se refiere a la ausencia de frecuencia respiratoria.</p>	 <p><i>Figura 113. Identificación del paro cardíaco UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	169 /225

<p>2. Activación del sistema de respuesta a emergencias</p>	<p>Los códigos de emergencia o respuesta rápida son equipos de personal de salud que asumen funciones específicas para anticipar, prevenir o tratar el paro cardiorrespiratorio y a su vez la muerte del paciente</p> <p>Los códigos de reanimación no son universales, de tal manera que en América Latina y Europa puede denominarse código rojo o azul, mientras que en los Estados Unidos se conoce como código mega</p> <p>El personal de Enfermería ha sido el encargado de la activación de este código.</p>	 <p>Figura 96. Activación del sistema emergencia UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</p>
<p>3. Integrar el equipo y llevarlo a la unidad del paciente</p>	<p>Carro rojo o de RCP</p> <p>Es un dispositivo que puede cambiar de color e incluso de nombre de acuerdo con las instituciones de salud.</p> <p>Debe tener ruedas firmes y tener al menos 12.7 cm de diámetro, estas deberán ser conductoras para reducir el riesgo de una descarga electrostática producida por el marco del carro y tener un sistema de frenado.</p> <p>Sus esquinas deben ser redondeadas o tener algún tipo de protección ante paredes y puertas al momento de su traslado.</p> <p>Consta de diversos materiales para el manejo, apertura y</p>	 <p>Figura 114. Carro de emergencias UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</p>  <p>Figura 115. Distribución del Carro de emergencias -cajón 1 UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	170 /225

aislamiento de la vía aérea, fluidoterapia y fármacos de apoyo circulatorio.

Debe ubicarse en una zona de libre acceso de donde se pueda tomar para trasladarlo al sitio donde se encuentre el paciente con el que se utilizará.

Suele distribuirse de la siguiente manera (aunque su estructura puede cambiar de acuerdo con el fabricante):

En la parte superior debe haber un espacio para el desfibrilador y monitor.

Cajón 1: Medicamentos

Cajón 2: Material de consumo

Cajón 3: Cánulas, laringoscopio, material y equipo para la vía aérea

Cajón 4: Bolsas de reanimación y soluciones endovenosas.

En la parte lateral un tripie, así como en espacio para la colocación de la tabla de acrílico de RCP (puede ser superior, posterior o lateral) y un tanque de oxígeno.

Algunos elementos de acuerdo con la NOM 027 que establece el equipo mínimo que debe contener el carro de paro:

- Bolsa para reanimación con reservorio y



Figura 116. Distribución del Carro de emergencias -cajón 2 UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022


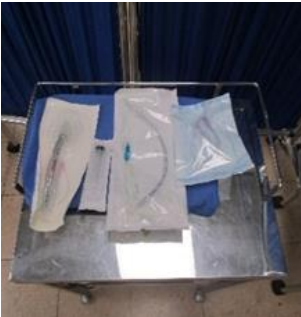


Figura 117. Distribución del Carro de emergencias -cajón 3 UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022






Figura 118. Distribución del Carro de emergencias -cajón 4 UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	171 /225



	<p> mascarilla</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conexión para oxígeno ● Desfibrilador completo con monitor, cable para usuario con 3 puntas y electrodos de monitoreo (conectado a la corriente eléctrica de forma permanente) ● Focos para laringoscopio (dos por cada mango) (considerar uso de videolaringo y mangos recargables con cargador conectado a permanencia). ● Guía de cobre ● Fijador para tubo endotraqueal ● Gel o pasta conductora ● Hojas de laringoscopio curva y recta en tamaños 3, 4 y 5 ● Mango de laringoscopio ● Marcapasos externo transitorio ● Mascarilla para oxígeno ● Cánulas endotraqueales 6, 6 1/2 7, 7 1/2, 8, 8 1/2, 9 Fr. ● Mascarillas laríngeas y/o supraglóticas. ● Puntas nasales ● Electrodo desechables ● Pinza de Maguill ● Cánula de Guedel ● Catéteres intravenosos 14,16,18, 20, 22 G ● Sondas de aspiración no. 10-16 Fr ● Guantes limpios y estériles ● Jeringas de 1, 3, 5, 10, 20 ml. ● Agujas hipodérmicas 	 <p style="text-align: center;"><i>Figura 119. Desfibrilador UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Figura 120. Equipo del carro de reanimación 1 UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>
--	--	--

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	172 /225

	<p>22,24,25 G</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cubrebocas convencional y de alta filtración (KN-95, N-95, KN-94) ● Equipo para hemotransfusión ● Equipo de pevecimetro ● Micro y macro gotero ● Lidocaína en spray ● Llaves de tres vías y/o conectores libres de aguja. ● Equipo de volúmenes medios (Metriset) ● Tripie porta sueros de altura ajustable ● Tabla para compresiones cardiacas externas; de material ligero de alta resistencia a impactos inastillable, lavable de dimensiones de 60 x 50 cm ± 10% ● Tanque de oxígeno tamaño “E”, con manómetro, válvula reguladora y soporte ● Soluciones intravenosas: Cloruro de Na al 0.09%, lactato Ringer/ Hartmann, expansores (voluven, pentalmidón o hemacel) ● Agua inyectable ● Fármacos: <p>Cardiovasculares:</p> <p>Adenosina, Adrenalina, Noradrenalina, Vasopresina, Atropina, Dobutamina, Isosorbide</p>	 <p>Figura 121. Equipo del carro de reanimación 2 UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</p>  <p>Figura 122. Elementos del carro de reanimación 3 UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</p>  <p>Figura 123. Fármacos del carro de reanimación 1 (Adrenalina, Atropina, Amiodarona y Xilocaína inyectables) UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</p>
--	---	---





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	173 /225

	<p>Betabloqueadores y antihipertensivos: Esmolol, Diltiazem, Verapamilo, Nitroglicerina, Levosimendán</p> <p>Antiarrítmicos: Amiodarona, Lidocaína, Digoxina</p> <p>Analgésicos y sedantes: Tiopental, Diazepam, Midazolam, Propofol, Fentanilo, Dexmedetomidina</p> <p>Relajantes: Cisatracurio, Vecuronio, Rocuronio.</p> <p>Otros: Difenilhidantoína, Hidrocortisona, Metilprednisolona, Furosemide, Heparina (1000/5000 U), Sulfato de Magnesio, Gluconato de calcio, Bicarbonato de Sodio, Glucosa 50%.</p>	 <p><i>Figura 124. Fármacos del carro de reanimación 2 (Vecuronio, Difenilhidantoína y Midazolam inyectables) UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>
<p>4. Realizar higiene de manos y colocarse el equipo de protección personal</p>	<p>Los antecedentes acerca de las medidas para evitar la transmisión de enfermedades infecciosas datan de siglos; sin embargo, las más difundidas hasta hoy, son las propuestas por el Centro de Enfermedades (CDC), de Atlanta, Georgia, en el manual sobre técnicas de aislamiento para uso en hospitales, publicado en 1970 y modificado en 1983. Medidas estándar:</p> <p>Las precauciones estándar son el</p>	 <p><i>Figura 6. Higiene de manos. UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2017</i></p>





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	174 /225

	<p>resultado de la combinación de las precauciones universales y las precauciones para sustancias corporales.</p> <p>Son medidas que buscan proteger a pacientes, familiares y trabajadores de la salud, de infecciones que pudieran adquirir a través de las diferentes vías de entrada durante la ejecución de actividades y procedimientos cotidianos en la atención de pacientes. Las precauciones incluyen lo siguiente: lavado de manos, uso de guantes, cubre bocas/mascarilla y gafas de protección.</p>	
<p>5. Mantener la individualidad de la persona, cerrando las cortinas o la puerta de la habitación si es posible</p>	<p>Carta de los derechos del paciente (6)</p> <p>Ser tratado con confidencialidad.</p> <p>Asegura la privacidad del paciente</p>	 <p><i>Figura 8. Privacidad del paciente UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2017</i></p>
<p>6. Colocar al paciente en decúbito lateral y colocar la tabla de reanimación</p>	<p>Proporciona estabilidad al momento de ejecutar las maniobras.</p>	 <p><i>Figura 106. Colocación de tabla de reanimación UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	175 /225

		 <p>Figura 125. Tabla de reanimación colocada UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</p>
<p>7. Participar activamente en las funciones del equipo</p>	<p>El equipo de alto rendimiento es esencial para el éxito de la reanimación. Deben desempeñar sus funciones de manera eficaz dando como resultado un rendimiento y una sincronización que se traduce a una mayor supervivencia para los pacientes en paro. Para funcionar de manera eficaz, el equipo de alto rendimiento debe enfocarse en: tiempo, calidad de la RCP, coordinación del equipo, administración (liderazgo). Durante un intento de reanimación si se actúa como miembro o líder del equipo deberá comprender sus funciones; debe ser competente en el cumplimiento de las habilidades, identificar las</p>	 <p>Figura 126. Equipo de reanimación UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</p>

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	176 /225

tareas de su función, cumplir con las responsabilidades, conocer los algoritmos y comprometerse con la reanimación.

Elementos de la dinámica del equipo de alto rendimiento:

1.Vía aérea

Abre y mantiene la vía aérea, proporciona ventilación, introduce los dispositivos para el manejo de esta.

2.Monitor/desfibrilador/supervisor de RCP

Lleva y opera el DEA/monitor/desfibrilador y realiza la función de supervisor de RCP, si hay un monitor lo coloca donde el líder del equipo pueda verlo con facilidad.

3. Compresor. Evalúa al paciente, realiza compresiones de acuerdo con los protocolos y se intercambia cada 2 minutos o antes si se cansa.

4. Encargado del registro.

Registra la hora de las intervenciones y de la medicación, la frecuencia y duración de las interrupciones de las compresiones, además los transmite al equipo.

5. Medicamentos IV/IO. Rol de proveedor de soporte avanzado, prepara un acceso IV/IO y



Figura 127. Vía aérea
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022



Figura 153. Equipo monitor -desfibrilador
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022



Figura 128. Compresor
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	177 /225

administra medicamentos.

6. Figura de líder.

El supervisor puede combinarse con las responsabilidades del monitor/desfibrilador. Se encarga de coordinar el inicio de la RCP, asigna funciones a los miembros del equipo, supervisar la calidad de las compresiones torácicas, establece objetivos de rango medio y supervisa su logro, ayuda a minimizar las interrupciones entre las compresiones, toma decisiones respecto al tratamiento, proporciona retroalimentación al resto del equipo y asume responsabilidades de las funciones no definidas.



Figura 129. Registro
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022


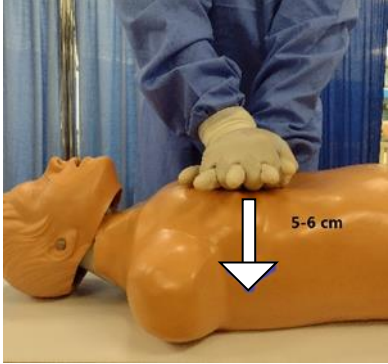


Figura 130. Medicamentos
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022



Figura 131. Figura de líder
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	178 /225

<p>8. En caso de ser reanimador:</p> <p>Si el paciente no tiene dispositivo avanzado para vía aérea: 30 compresiones y 2 ventilaciones</p> <p>Paciente con dispositivo avanzado para la vía aérea.</p>	<p>Si sólo es un reanimador proporcionará el ciclo: 30: 2</p> <p>Colocar las manos entrelazadas en la mitad inferior del esternón. La profundidad de las compresiones debe ser de no menos de 5 cm y no más de 6 cm (5-6 cm).</p>	 <p><i>Figura 132. Funciones de reanimador UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>
<p>9. Compresiones continuas con una frecuencia de 100 a 120 compresiones por minuto Proporcione una ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto).</p>	<p>Colocar las manos entrelazadas en la mitad inferior del esternón. La profundidad de las compresiones debe ser de no menos de 5 cm y no más de 6 cm (5-6 cm). Permita la descompresión torácica entre cada compresión. Disminuya al mínimo las interrupciones.</p>	 <p><i>Figura 110. Profundidad de las compresiones torácicas UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	179 /225

		 <p><i>Figura 111. Expansión torácica UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>
<p>10. En caso de estar a cargo de la vía aérea:</p> <p>Ventilación utilizando los siguientes dispositivos según sea el caso:</p> <p>Bolsa-válvula-mascarilla conectado a una toma de oxígeno directamente en la vía aérea del paciente</p> <p>Considerar la intubación</p>	<p>La frecuencia respiratoria media de un adulto es de entre 12 y 16 respiraciones por minuto, utilizando un volumen corriente de 8 a 10 ml/kg.</p> <p>Una frecuencia respiratoria menor a 6 respiraciones por minuto requiere el apoyo de ventilación asistida con un dispositivo bolsa mascarilla o un dispositivo avanzado. Se recomienda el uso del dispositivo bolsa-válvula-mascarilla, dispositivo supraglótico o tubo endotraqueal para proporcionar ventilaciones durante la RCP.</p> <p>El manejo del paro respiratorio incluye la administración de oxígeno suplementario, apertura de la vía aérea, administración de ventilación básica y la utilización de</p>	 <p><i>Figura 133. Funciones de mantenimiento de vía aérea UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>  <p><i>Figura 134. Dispositivos avanzados de vía aérea UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	180 /225


oro-traqueal	<p>dispositivos complementarios para la vía aérea como cánulas orofaríngeas, e incluso nasofaríngea.</p> <p>El dispositivo de ventilación con bolsa mascarilla: consiste en una bolsa de ventilación sujeta a una mascarilla facial, es el método más común para suministrar presión positiva y un volumen corriente aproximado de 600 ml para producir elevación torácica por 1 segundo</p> <p>La cánula orofaríngea: Es un dispositivo que se aplica en los pacientes con riesgo de que la lengua o los músculos de la vía aérea se relajen y la obstruyan. Su forma simula una letra J, también es conocida como cánula de Guedel. Es en apoyo a los dispositivos de la vía aérea.</p> <p>Cánula nasofaríngea: Es una alternativa a la cánula orofaríngea, es un tubo sin balón de goma suave que sirve de conducto para el flujo de aire entre los orificios nasales y la faringe. Está indicado cuando no es posible utilizar la vía orofaríngea</p> <p>Tubos endotraqueales: Los tubos endotraqueales al igual que las cánulas de traqueostomía son vías aéreas</p>	
--------------	---	--



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	181 /225

	<p>artificiales que se utilizan para mantener permeable la vía aérea</p> <p>Material y equipo que debe considerar la enfermera para su participación en la intubación:</p> <p>Mango de laringoscopio</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Hoja 3 o 4 curva y recta de laringoscopio▪ Cánula Yankauer▪ Guía metálica▪ Bolsa válvula mascarilla▪ Cánula de Rush varios tamaños (6,7,8,9,10 Fr)▪ Jeringa de 10ml▪ Solución Cloruro de Na al 0.09% suficiente▪ Xilocaína espray al 2%▪ Guantes limpios (suficientes)▪ Fijación para la cánula (tela adhesiva o comercial)▪ Estetoscopio▪ Circuito Bain o Mascarilla con válvula, reservorio▪ Fármacos para analgesia, sedación y relajación <p>Existen otros dispositivos denominados avanzados para la vía aérea como la mascarilla laríngea, tubo laríngeo, combitube; sin embargo, su utilización depende del entrenamiento, ámbito de la</p>	
--	---	--

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	182 /225

	<p>práctica y del equipamiento disponible.</p> <p>La aspiración es un procedimiento importante en el mantenimiento de la vía aérea, ya que puede haber exceso de secreciones, emesis o sangre. Puede realizarse mediante un catéter flexible (sonda de aspiración) o una cánula rígida (Yankauer).</p> <p>Ventilar en exceso puede generar distensión gástrica, regurgitaciones, aspiración, e incremento de la presión intratorácica, reduce el retorno venoso y disminuye el gasto cardíaco.</p>	
<p>11. Asegurar un acceso venoso para la ministración de medicamentos</p>	<p>Se prefiere un acceso intravenoso periférico para la administración de fármacos y líquidos, a menos que exista un acceso venoso central instalado.</p> <p>El uso de epinefrina/adrenalina. Produce efectos beneficiosos en pacientes con paro cardíaco debido a su efecto vasoconstrictor al incrementar la presión de perfusión coronaria y cerebral con dosis de 1mg cada 3 a 5 minutos el tiempo que dure la parada cardiorrespiratoria.</p>	 <p><i>Figura 135. Función de acceso vascular UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	183 /225

La ministración de antiarrítmicos es una opción común antes o después de una descarga.

La amiodarona es el agente antiarrítmico de primera elección en casos de paro cardíaco. Es un fármaco de clase III, aunque tiene efectos de otras clases. Esta bloquea los canales de sodio a frecuencias de estimulación rápidas (efecto de clase I) y ejerce una acción anti simpática no competitiva (efecto de clase II). Uno de los principales efectos de la administración prolongada es el aplazamiento del potencial de acción cardíaco (efecto clase III)

Se administra un bolo de 300 mg, después se puede administrar una dosis adicional de 150 mg IV.

Otro antiarrítmico utilizado es la lidocaína. La lidocaína suprime la automaticidad del tejido de conducción del corazón, aumentando el umbral de estimulación eléctrica del ventrículo, el sistema de His-Purkinje y la despolarización espontánea de los ventrículos durante la diástole mediante su acción directa en los tejidos. Bloquea la permeabilidad de la membrana neuronal a los iones de sodio, generando la



Figura 136. Administración de antiarrítmicos
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022





Figura 137. Fármacos antiarrítmicos
UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	184 /225

	<p>inhibición de la despolarización y el bloqueo de la conducción. La primera dosis es de 1 a 1.5 mg/kg IV, posteriormente de 0.5 a 7.5 mg/kg IV a intervalos de 5 a 10 minutos con una dosis máxima de 3 mg/kg.</p> <p>El sulfato de magnesio se considera en los casos en que el paciente presente torsades de pointes asociada con un intervalo QT prolongado. El magnesio se puede clasificar como agonista de la bomba de sodio/potasio, suprime los canales de calcio tipo L y T auriculares, así como las despolarizaciones ventriculares.</p> <p>Otros fármacos en función de la causa del paro cardíaco son: norepinefrina, dopamina, nitroglicerina, digoxina, metilprednisolona etc.</p> <p>Otro aspecto por considerar es la administración de fluidos y agentes vasoactivos o inotrópicos según sea necesario optimizar la presión arterial, ventrículos durante la diástole mediante su acción directa en los tejidos.</p>	
--	--	--

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	185 /225



<p>12. Desfibrilador</p> <p>Coloque las palas del desfibrilador (o parches en caso de disponer de ellos)</p>	<p>Los ritmos desfibrilables son: Fibrilación ventricular Taquicardia ventricular sin pulso</p> <p>Estos ritmos requieren de RCP hasta que se disponga del desfibrilador.</p> <p>El desfibrilador es un dispositivo que posee energía eléctrica proveniente de acumuladores recargables a una red. Posee unas palas de superficie amplia que se colocan al tórax del paciente para la descarga de energía.</p> <p>La descarga puede ser bifásica; utiliza diversas ondas y cada una puede remitir la FV a lo largo de un intervalo de dosis específico, por recomendación del fabricante de 120 a 200 j, si se desconoce, usar el valor máximo disponible.</p> <p>Descarga monofásica; 360 J en la primera descarga y las posteriores.</p> <p>La desfibrilación no reinicia la actividad cardiaca, esta aturde o sacude al corazón y termina brevemente con toda la actividad eléctrica, como la FV y la TV sin pulso.</p> <p>Para garantizar la seguridad del equipo durante la desfibrilación se debe advertir con voz</p>	 <p><i>Figura 138. Colocación de las palas del desfibrilador en el tórax del paciente UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>  <p><i>Figura 139. Desfibrilación sincronizada con el equipo de RCP UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>
--	--	--






Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	186 /225

	<p>enérgica que se llevará a cabo la descarga. Esto deberá realizarse en menos de 5 segundos.</p> <p>Se pronunciará “despejen, descarga” Compruebe que usted y el resto del equipo no están en contacto con el paciente, la cama, camilla u otro equipo. Cuando presione el botón de descarga el operador del desfibrilador debe dirigir su mirada al paciente y no a la máquina, esto favorece la coordinación con quién proporciona compresiones y se verifica que nadie reanude el contacto con el paciente.</p> <p>La Asociación Americana del Corazón (AHA) recomienda el uso rutinario de parches de desfibrilación autoadhesivos, ya que durante el intento de desfibrilación se reduce la impedancia transtorácica o resistencia a la corriente eléctrica presente en toda la estructura torácica.</p> <p>Cualquier ritmo espontáneo posterior a la fibrilación es lento y no crea pulso de perfusión por lo que es necesario continuar con la RCP después de la descarga.</p>	
--	--	--

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	187 /225

<p>13. Contribuir a evaluar la respuesta del paciente</p>	<p>En el ámbito hospitalario se recomienda la suspensión de maniobras después de 20 minutos de brindar soporte vital avanzado, si el ritmo del paro no es desfibrilable y se han revertido todas las causas posibles de paro. Obtener una presión arterial media de 65 mmHg es un objetivo razonable post paro cardíaco.</p>	 <p><i>Figura 140. Monitorización continua del paciente UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>
<p>14. Proporcionar higiene al paciente</p>	<p>La higiene del paciente debe promover la integridad y la función de barrera de la piel para prevenir que microorganismos lesionen la epidermis, los tejidos y los órganos.</p>	 <p><i>Figura 141. Proporcionar higiene al paciente UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>

Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	188 /225

<p>15. Proporcionar el mantenimiento adecuado al equipo y reabastecer en cuanto sea posible el carro de reanimación</p>	<p>La limpieza del equipo, así como el adecuado resguardo de los cables promueve la duración y optimización del recurso para próximos eventos.</p>	 <p><i>Figura 142. Limpieza del equipo UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2022</i></p>  <p><i>Figura 143. Reabastecer el recurso del carro de reanimación UNAM-FESZ carrera Enfermería 2022</i></p>
<p>16. Realizar los registros correspondientes en la hoja de Enfermería</p>	<p>El registro permite identificar al personal participante en el evento, analizar la atención oportuna y de calidad. Al mismo tiempo permite detectar áreas de oportunidad para la mejoría de los procesos.</p> <p>Se contribuye al expediente clínico como documento médico legal institucional.</p>	 <p><i>Figura 15. Registro de Enfermería UNAM-FESZ Carrera de Enfermería 2018</i></p>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	189 /225

Reporte de Resultados: Registros de Enfermería

- El registro debe ser claro y no deberá presentar tachaduras, remarques o corrector.
- Registrar hora de inicio y fin de las maniobras.
- Descripción breve de las maniobras realizadas.
- Registrar fármacos: dosis, vía de administración, fecha y hora en que fueron prescritos.
- Se debe realizar el registro con tinta de color de acuerdo con las políticas institucionales.
- Información brindada al paciente y familiares en caso de haberla proporcionado (educación para la salud o capacitación).
- Intervenciones de Enfermería adicionales.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	190 /225

HOJA DE REGISTRO DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

Datos de identificación del paciente:

Nombre del paciente:			
Edad:	Sexo: Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>	Peso:	Talla:
Grupo sanguíneo:	Fecha de nacimiento:	Alergias:	
Diagnóstico médico:			

Datos del evento cardio-respiratorio

Fecha del evento: / /	Hora de inicio del evento:
<input type="checkbox"/> Mecanismo de parada:	Hora de término del evento:
<input type="checkbox"/> Fibrilación ventricular	
<input type="checkbox"/> Asistolia	
<input type="checkbox"/> Taquicardia ventricular sin pulso	
<input type="checkbox"/> Acceso venoso:	<input type="checkbox"/> Intubación de secuencia rápida:
<input type="checkbox"/> Catéter venoso periférico:	<input type="checkbox"/> Intubación endotraqueal
<input type="checkbox"/> Catéter venoso central:	<input type="checkbox"/> Intubación nasofaríngea
<input type="checkbox"/> Acceso intraóseo:	<input type="checkbox"/> Dispositivos supra glóticos
Hora de inicio de ciclo de compresiones: _____	<input type="checkbox"/> Utilización de bolsa auto inflable
Hora termino de ciclo de compresiones: _____	<input type="checkbox"/> Presión cricoidea
Desfibrilación: _____ Número de dosis: _____	<input type="checkbox"/> Utilización de Capnografía
Fármacos administrados	Hora administrada

Firma del profesional de enfermería: _____



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	191 /225

Glosario

- **Arritmia:** cualquier alteración del ritmo cardíaco que se produce, ya sea por algún cambio de sus características (ritmos distintos del ritmo sinusal normal) o por variaciones inadecuadas de la frecuencia.
- **Carro rojo:** herramienta utilizada para el soporte de vida equipado con material médico, equipo biomédico y fármacos exclusivos para la atención de pacientes con paro cardiorrespiratorio.
- **Descarga bifásica:** tecnología que introduce en los desfibriladores la descarga eléctrica en dos direcciones, la corriente eléctrica viaja en una dirección, se revierte en dirección contraria y viaja de regreso al punto de partida.
- **Descarga monofásica:** provee al corazón de un choque o descarga eléctrica en una sola dirección, desde un electrodo o pala a otra u otra según el caso.
- **Electrodos:** elemento eléctricamente conductor que entra en contacto con el tejido corporal. Dependiendo del tipo de electrodo, puede ser usado para detectar la actividad eléctrica intrínseca (para monitoreo de ECG) o para entregar energía eléctrica (desfibrilador o marcapasos).
- **Equipo médico:** aparatos, accesorios e instrumental para uso específico, destinados a la atención médico, quirúrgica o procedimientos de exploración, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes.
- **Fibrilación ventricular:** es un trastorno del ritmo cardíaco en donde los latidos son rápidos e irregulares.
- **Taquicardia ventricular:** se presenta cuando el nodo sinoauricular no controla la contracción de los ventrículos, otras zonas a lo largo de la vía de conducción eléctrica inferior asumen la función de marcapasos.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	192 /225

- **Intubación endotraqueal:** es la aplicación de una cánula en el interior de la tráquea a través de la laringe, su introducción puede ser por boca o nariz.
- **Joules:** unidad de trabajo o energía. Se refiere a la energía utilizada por la corriente de un ampere, fluyendo durante un segundo a través de un ohm de resistencia.
- **Torsade de pointes:** es una taquiarritmia ventricular potencialmente amenazante que aparece típicamente en presencia de un intervalo QT prolongado.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	193 /225

Bibliografía

- Subcomité de procedimientos y protocolos de Enfermería. Reanimación cardiopulmonar intrahospitalaria. Madrid: Salud Madrid, Hospital General Universitario Gregorio Marañón; 2013.
- Manual de protocolos y procedimientos generales de Enfermería. Hospital Universitario “Reyna Sofía”. España; 2010.
- Archury SD. Rol del profesional de enfermería en la reanimación cardiopulmonar en adultos. En Colombia. Consultada el 13 de octubre de 2017. Disponible en: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/enfermeria/ve-123/roldelprofesionaenenfermeria/>
- American Heart Association. Aspectos destacados de la actualización de las Guías de la AHA para RCP y ACE de 2015. Guidelines 2015. Consultado el 18 de agosto de 2017. Disponible en: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Spanish.pdf>
- Reanimación cardiopulmonar en adultos. Guía de evidencias y recomendaciones: Guía de Práctica clínica. México, CENETEC; 2017. Disponible en: www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-633-13/ER.pdf
- Navarro RJ, Castillo PV. Código rojo, un ejemplo de sistema de respuesta rápida. Rev. Col. Anest. 2010; 38 (1): 86-99
- Navarro RJ, Matiz CH, Osorio EJ. Manual de práctica clínica basado en la evidencia: Reanimación cardiocerebropulmonar. Rev Colomb Anesthesiol. 2015; 43 (1): 9-19.
- Norma Oficial Mexicana NOM-027-SSA3-2013, Regulación de los servicios de salud. Que establece los criterios de funcionamiento y atención en los servicios de urgencias de los establecimientos para la atención médica.
- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Guía tecnológica No. 30, Carros de Reanimación cardiopulmonar. México; Secretaría de Salud: 2006.



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	194 /225

- Norma Oficial Mexicana NOM 025-SSA3-2013, para la organización y funcionamiento de unidades de cuidados intensivos.
- Soporte vital cardiovascular avanzado. Estados Unidos: American Heart Association: 2016.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008 Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Disponible en: <https://www.gob.mx/stps/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-017-stps-2008-equipo-de-proteccion-personal-seleccion-uso-y-manejo-en-los-centros-de-trabajo>



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	195 /225

VI. Identificador de Cambios

TABLA DE CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DE REVISIÓN	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN	SECCIÓN
29/03/17	0	Ninguna	Ninguna
29/03/18	1	Ajuste de procedimientos de acuerdo con el plan de estudios	Procedimientos
28/08/19	2	Agrega procedimiento de RCP básico	126-140
31/08/22	3	<p>Se realizaron ajustes de especificidad, mejora en el formato y redacción, así como actualización de bibliografía.</p> <p>Se realizaron modificaciones de actualización de contenidos, mejora en la redacción y especificidad, actualización de la bibliografía, ajuste en la numeración de figuras e inclusión de nuevas fotografías.</p>	<p>Prácticas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sujeción terapéutica.2. Amortajamiento3. Aspiración de secreciones técnica abierta y cerrada.4. Medición de la Presión Venosa Central5. Toma de electrocardiograma. <p>Prácticas</p> <ol style="list-style-type: none">6. Reanimación cardiopulmonar básica.7. Reanimación cardiopulmonar avanzada.



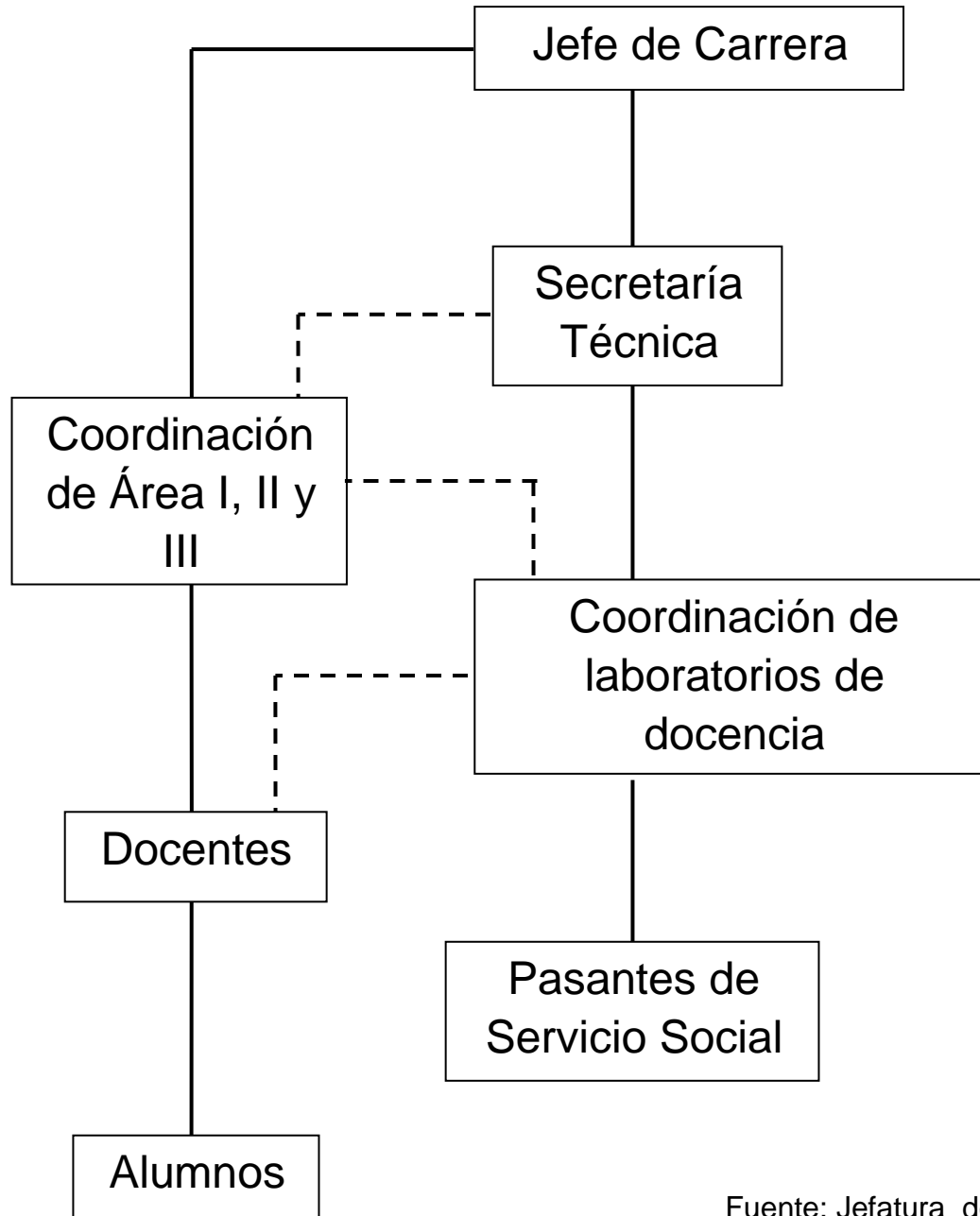
Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	196 /225

VII. Anexos



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	197 /225

ORGANIGRAMA DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA



Fuente: Jefatura de enfermería 2017



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	199 /225


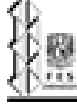
INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO: “Recepción de la información de las prácticas de laboratorio”

(Criterios de evaluación, cronograma de laboratorio, manejo de residuos, información del Sistema de Gestión de Calidad)

N O	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
1	Grupo	Anotar el grupo correspondiente
2	Fecha	Anotar día, mes y año de elaboración
3	Módulo	Anotar el nombre del módulo al que corresponde la práctica análoga a realizar
5	No.	Anotar número progresivo
6	Nombre del alumno	Anotar nombre iniciando por apellido paterno, materno, nombre o nombres
7	Firma	Anotar firma del alumno
8	Docentes	Anotar los nombres de los docentes responsable (s) de la enseñanza frente al grupo
9	Nombre y Firma del (os) docentes	Anotar el nombre completo y firma del o los docentes responsables del grupo



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	201 /225


REVERSO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
CARRERA DE ENFERMERÍA


No.	Nombre de la práctica	Fecha de realización dd/mm/aa
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Docentes:

NOMBRE Y FIRMA

NOMBRE Y FIRMA

NOMBRE Y FIRMA

NOMBRE Y FIRMA



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML06	31/08/22	3	202 /225

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO: “Lista de asistencia a las prácticas análogas”

N O	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
1	Grupo	Anotar el grupo correspondiente
2	Fecha	Anotar día, mes y año de elaboración
3	Módulo	Anotar el nombre del módulo al que corresponde la práctica análoga a realizar
5	No.	Anotar número progresivo
6	Nombre del alumno	Anotar nombre iniciando por apellido paterno, materno, nombre o nombres
7	Número de práctica	Hace referencia al número de la práctica que se realizará de acuerdo al programa actual del plan de estudios vigente. Si el alumno asiste a la práctica deberá colocarse el siguiente signo (·), en caso de inasistencia se colocará(/)
8	Porcentaje de asistencia	Anotar el resultado de la sumatoria de asistencia y expresar el número en porcentaje
9	No.	Anotar número progresivo
10	Nombre de la práctica a realizar	Anotar el título de las prácticas a realizar de acuerdo al programa actual del plan de estudios vigente
11	Fecha	Anotar día, mes y año de realización de cada una de las prácticas
12	Nombre y Firma del (os) docentes	Anotar el nombre completo y firma del o los docentes responsables del grupo




SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	203 /225

ANEXO 3



ANVERSO
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
 CARRERA DE ENFERMERÍA



SOLICITUD DE MATERIAL Y EQUIPO PARA PRÁCTICA ANÁLOGA

No. de Alumnos: _____ Grupo: _____
 Fecha de la Solicitud: _____ Horario: _____
 Fecha de la Práctica: _____ Laboratorio: _____
 Práctica a Realizar: _____

No.	Material	Solicitado	Entregado	Devuelto	No.	Equipo	Solicitado	Entregado
1					1			
2					2			
3					3			
4					4			
5					5			
6					6			
7					7			
8					8			
9					9			
10					10			
11					11			
12					12			
13					13			
14					14			
15					15			
16					16			
17					17			
18					18			
19					19			
20					20			

Observaciones: _____

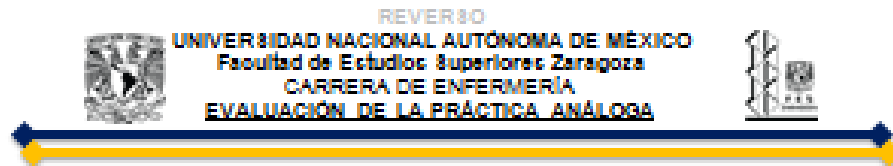
 Nombre y Firma de quien solicita Nombre y Firma de quien autoriza



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	204 /225



No. de Alumnos Asistentes: _____ Grupo: _____
 Fecha de la Práctica: _____ Laboratorio: _____
 Práctica Realizada: _____

Evaluador	Rubro	Parámetro	Calificación			
			Excelente	Buena	Regular	Mala
Profesores Responsables de la Práctica	Instalaciones	Laboratorio abierto a tiempo				
		Área limpia y ordenada				
		Consejerías solicitadas				
	Material y equipo	Material completo				
		Equipo solicitado				
		Equipo funcional				
	Coordinación	Consejerías solicitadas				
Establece un clima organizacional permitiendo una práctica análoga, eficaz y eficiente						
Observaciones:						

Evaluador	Rubro	Parámetro	Calificación			
			Excelente	Buena	Regular	Mala
Coordinador de laboratorios de docencia	Profesores	Programación en tiempo y forma				
		Recibe equipo en tiempo y forma				
		Entrega equipo en tiempo y forma				
		Establece un clima organizacional permitiendo una práctica análoga, eficaz y eficiente				
Observaciones:						

 Profesor A Profesor B Profesor C Coordinador



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	205 /225

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO: “Solicitud de material y equipo para práctica análoga”

Nota: Utilizar tinta de color negro/azul para su llenado

N O	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
1	No. Alumnos	Anotar la cantidad de alumnos que realizarán la práctica análoga.
2	Grupo	Anotar el grupo correspondiente
3	Fecha de solicitud	Anotar día, mes y año de la de elaboración de la solicitud
4	Horario	Anotar la hora de inicio y término de la práctica análoga programada
5	Fecha de práctica	Anotar día, mes y año en la que se llevará a cabo la práctica
6	Laboratorio	Anotar el espacio físico que se utilizará
7	Práctica a realizar	Anotar título de las prácticas a realizar de acuerdo al programa actual del plan de estudios vigente
8	Material	Anotar los insumos necesarios para realizar los procedimientos
9	Solicitado	Anotar la cantidad del material de consumo a utilizar
10	Entregado	Anotar la cantidad de material de consumo proporcionado por la coordinación de laboratorios
11	Devolución	Anotar el material de consumo no utilizado
12	Equipo	Anotar los aparatos o accesorios que se requiere para realizar los procedimientos
13	Solicitado	Anotar la cantidad de equipo a utilizar
14	Entregado	Anotar la cantidad proporcionado por la coordinación de laboratorios
15	Observaciones	Describir las especificaciones para la preparación y disposición del material, equipo y/o modelos anatómicos
16	Nombre y Firma del Profesor, Solicita	Anotar el nombre completo y firma del o los docentes que lo soliciten
17	Nombre y Firma Coordinador Académico, Autoriza	Anotar el nombre completo y firma del coordinador del laboratorio



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	206 /225

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO: Reverso “Evaluación de la práctica análoga”

No	Concepto	Descripción
1	Grupo	Anotar el grupo correspondiente a los alumnos por realizar práctica
2	Fecha	Anotar día, mes y año en que se efectuó la práctica
3	Total de alumnos asistentes	Anotar la cantidad de alumnos que se presentaron a la práctica
4	Práctica realizada	Registrar el nombre del o los procedimientos que se llevaron a cabo en práctica
5	Evaluador	Hace referencia a los profesores responsables del grupo y las coordinadoras de laboratorio
6	Rubro	Referente a las áreas a considerar para realizar la evaluación
7	Parámetros	Describe cada aspecto a evaluar en cada uno de los rubros
8	Calificación	En una escala tipo Likert el evaluador considerará la ponderación de acuerdo a lo observado durante el desarrollo de la práctica
9	Observaciones	Notas o especificaciones a agregar por el evaluador (docentes/ coordinadoras de laboratorio) sobre el desempeño de la práctica
10	Nombre y firma del (a) profesor (a)	Anotar nombre completo de los profesores asistentes a la práctica análoga.
11	Nombre y firma del (a) coordinador (a)	Anotar nombre completo del coordinador de laboratorio




SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	207 /225

ANEXO 4



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
 CARRERA DE ENFERMERÍA



VALE DE RECURSOS DIDÁCTICOS

Fecha de solicitud: _____ Horario: _____ Grupo: _____ Aula: _____

TIPO DE RECURSO	ESPECIFICACIONES		SOLICITADO	ENTREGADO	RECIBIDO
Equipo Audiovisual	Videoprojector	No.			
	Regulador				
	Extensión Eléctrica				
	Proyector de Acetatos				
Modelo Anatómico					
OTROS					

Fecha de entrega: _____

Nombre y Firma del Profesor responsable

Nombre y No. de Cuenta del Alumno

Nombre y Firma de quien entrega



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	208 /225

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO: “Vale de recursos didácticos”

N O	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
1	Fecha de solicitud	Anotar día, mes y año de la elaboración de la solicitud
2	Horario	Anotar la hora de inicio y término de utilización del recurso
3	Grupo	Anotar el número de grupo que solicita el recurso didáctico
4	Aula	Anotar el número de aula asignada al grupo solicitante
5	Fecha de entrega	Anotar día, mes y año en la que se realiza la entrega del recurso solicitado
6	Equipo audiovisual	Marque con una “X” el o los equipos que se solicitan
7	Modelo Anatómico	Anotar el nombre del o los modelos que se solicitan
8	Otros	Especificar el recurso que necesita y no se encuentre considerado en los puntos anteriores.
9	Nombre y firma del profesor responsable	Anotar el nombre completo del profesor responsable y la firma correspondiente
10	Nombre y número de cuenta del alumno	Anotar el nombre completo y número de cuenta del alumno que recibe el recurso didáctico
11	Nombre y firma de quien entrega	Anotar el nombre completo y firma del personal de laboratorio que realiza el préstamo.

ANEXO 5



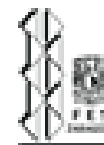
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	209 /225



ANVERSO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
 CARRERA DE ENFERMERÍA



SOLICITUD DE MATERIAL Y EQUIPO PARA PRÁCTICA COMUNITARIA

No. de Alumnos: _____ Grupo: _____
 Fecha de la Solicitud: _____ Hora: _____
 Fecha de la Práctica: _____ Lugar: _____
 Práctica a Realizar: _____

No.	Material	Solicitado	Entregado	Devuelto	No.	Equipo	Solicitado	Entregado
1					1			
2					2			
3					3			
4					4			
5					5			
6					6			
7					7			
8					8			
9					9			
10					10			
11					11			
12					12			
13					13			
14					14			
15					15			
16					16			
17					17			
18					18			

 Nombre y Firma del Docente que solicita y recibe

 Nombre y Firma del Coordinador de Laboratorio que autoriza y entrega



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	210 /225



REVERSO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
CARRERA DE ENFERMERÍA



SOLICITUD DE MATERIAL Y EQUIPO PARA PRÁCTICA COMUNITARIA

Fecha de devolución: _____

Nombre y Firma del Docente que entrega

Nombre y Firma del Coordinador de Laboratorio que autoriza y entrega

Observaciones: _____



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	211 /225

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO: “Solicitud de material y equipo para la práctica comunitaria”

No	Concepto	Descripción
1	No. Alumnos	Anotar cantidad de alumnos que realizarán la práctica análoga
2	Grupo	Anotar el grupo correspondiente
3	Fecha de solicitud	Anotar día, mes y año de la de elaboración de la solicitud
4	Fecha de práctica	Anotar día, mes y año en la que se llevará a cabo la práctica
5	Práctica a realizar	Anotar título de las prácticas a realizar de acuerdo al programa actual del plan de estudios vigente
6	Horario	Anotar la hora de inicio y termino de la práctica análoga programada
7	Lugar	Anotar el espacio físico que será el escenario de la práctica comunitaria
8	Material	Anotar los insumos necesarios para realizar los procedimientos
9	Solicitado	Anotar la cantidad del material de consumo a utilizar
10	Entregado	Anotar la cantidad de material de consumo proporcionado
11	Devolución	Anotar el material de consumo no utilizado
12	Equipo	Aparatos o accesorios que se requiere para realizar los procedimientos
13	Solicitado	Anotar la cantidad de equipo a utilizar
14	Entregado	Anotar la cantidad proporcionada
15	Observaciones	Notas o especificaciones para la preparación y disposición del material, equipo y/o modelos anatómicos
16	Nombre y firma del docente que solicita y recibe	Anotar el nombre completo y firma del docente
17	Nombre y firma de coordinador de laboratorio que autoriza y entrega	Anotar el nombre completo y firma del coordinador del laboratorio
18	Fecha de devolución	Anotar día, mes y año en que se entrega el equipo y el material sobrante por el docente responsable de la práctica comunitaria
19	Nombre y firma del docente que entrega	Anotar el nombre completo y firma del docente
20	Nombre y firma de coordinador de laboratorio que recibe	Anotar el nombre completo y firma del coordinador del laboratorio
21	Observaciones	Describir alguna situación en particular sobre el material o equipo



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	212 /225

ANEXO 6

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO Facultad de Estudios Superiores Zaragoza CARRERA DE ENFERMERIA <u>SOLICITUD DE TUTORIA</u></p>	
Nombre del Alumno: _____		
No. de Cuenta: _____		
Grupo: _____	No. de Tutoría: _____	
Práctica a Realizar: _____		
Motivo por el que no presentó la práctica: _____		

Nombre y firma del profesor titular del grupo que autoriza	Fecha y hora de la tutoría	Nombre y firma del coordinador de laboratorio que autoriza



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	213 /225

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO: “Solicitud de tutoría”

No	Concepto	Descripción
1	Nombre del alumno	Anotar el nombre completo del alumno que presentará la tutoría comenzando por el apellido paterno
2	Número de cuenta	Anotar la matrícula escolar del alumno que presentará tutoría
3	Grupo	Anotar el número de grupo en el que está inscrito el alumno
4	Número de tutoría	Anotar el número de tutoría solicitada
5	Práctica a realizar	Anotar el título de la práctica análoga a realizar
6	Motivo por el que no presento la práctica	Describir brevemente la causa de la inasistencia
7	Nombre y firma del profesor titular del grupo	Anotar nombre completo y firma del profesor que autoriza
8	Fecha y hora de la tutoría	Anotar día mes, año y hora en que se programa la tutoría
9	Nombre y firma del coordinador de laboratorio que autoriza	Anotar nombre completo y firma del coordinador que programa y autoriza



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	214 /225

ANEXO 7

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO		SECRETARÍAS Y UNIDADES ADMINISTRATIVAS		BIENES Y SUMINISTROS		LEVANTAMIENTO FÍSICO DE BIENES DE ACTIVO FIJO		
UNIDAD RESPONSABLE: _____		INDICACIÓN FÍSICA: _____		RESPONSABLE DE LOS BIENES: _____		FECHA DEL LEVANTAMIENTO: _____		
NO.	NÚMERO DE INVENTARIO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SERIE	OBSERVACIONES	Etiquetas con plano, código
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
REALIZÓ				REVISÓ				
_____ NOMBRE Y FIRMA RESPONSABLE DEL LEVANTAMIENTO				_____ NOMBRE Y FIRMA RESPONSABLE DE BIENES Y SUMINISTROS				



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	215 /225

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO: “Formato para el Levantamiento Físico de Inventarios”

N O	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
1	Unidad responsable	
2	Ubicación física	
3	Responsable de los bienes	
4	Fecha del levantamiento	
5	No.	
6	Número de inventario	
7	Descripción del bien	
8	Cantidad	
9	Marca	
10	Modelo	
11	No. de serie	
12	Observaciones	
13	Etiquetas	



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	216 /225

ANEXO 8

		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Facultad de Estudios Superiores Zaragoza CARRERA DE ENFERMERÍA					
<i>Coordinación de los Laboratorios de Docencia de la Carrera de Enfermería</i>							
BITÁCORA DE REPORTE DE FALLAS							
No.	FECHA DE REPORTE	NOMBRE DE QUIEN REPORTA	EQUIPO	NO. INVENTARIO	TIPO DE MANTENIMIENTO	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	217 /225



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
CARRERA DE ENFERMERÍA
Coordinación de los Laboratorios de Docencia de la Carrera de Enfermería



BITÁCORA DE REPORTE DE FALLAS

No.	FECHA DE SOLICITUD DE SERVICIO	FOLIO DE SOLICITUD	FECHA DE RESOLUCIÓN	DICTAMEN	OBSERVACIONES



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	218 /225


INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO: "Bitácora de Reporte de Fallas"

N O	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
1	No.	Número progresivo correspondiente al reporte realizado
2	Fecha del reporte	Fecha en que se realiza el reporte
3	Nombre de quien reporta	Nombre del profesor y/o del alumno que realizan el reporte
4	Equipo	Nombre del equipo que presenta el problema
5	No. de inventario	Número de inventario del equipo que presenta el problema
6	Tipo de mantenimiento	Tipo de mantenimiento que requiere el equipo descrito
7	Descripción del problema	Breve descripción del problema detectado en el equipo mencionado
8	Fecha de solicitud del servicio	Fecha en que se solicita revisión/repación del equipo
9	Folio de la solicitud	Folio de la solicitud en caso de haberla.
10	Fecha de resolución	Fecha en que se reincorpora el equipo al laboratorio, en caso de haber salido a reparación
11	Dictamen	Estado en que se deja el equipo después de su revisión/repación
12	Observaciones	Anotar algunas observaciones del reporte o del equipo, en caso de haberlas.




Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	219 /225

ANEXO 9



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
 CARRERA DE ENFERMERÍA
 Coordinación de los Laboratorios de Docencia de la Carrera de Enfermería



BITACORA DE PRACTICAS

No.	FECHA DE LA PRACTICA	NOMBRE DE LA PRACTICA	LUGAR	GRUPO	NO. DE ALUMNOS PROGRAMADOS	HORARIO



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	220 /225



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
CARRERA DE ENFERMERÍA
Coordinación de los Laboratorios de Docencia de la Carrera de Enfermería



BITACORA DE PRACTICAS

No.	NO. DE ALUMNOS ASISTENTES	COORDINADOR DE LABORATORIO (NOMBRE Y FIRMA)	PROFESORES DE GRUPO (NOMBRE Y FIRMA)			



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	221 /225

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO: "Bitácora de prácticas"

N O	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
1	No.	Número progresivo correspondiente a la programación de la práctica
2	Fecha de la práctica	Fecha en que se realiza la práctica
3	Nombre de la práctica	Título de la práctica que se lleva a cabo, y que debe corresponder a la programación entregada
4	Lugar	Número de laboratorio donde se desarrolla la práctica
5	Grupo	Número de grupo que realiza la práctica
6	No. de alumnos programados	Cantidad de alumnos que se contemplan para la práctica
7	Horario	Hora de inicio y termino de la práctica
8	No. de alumnos asistentes	Cantidad de alumnos que realmente asistieron a la práctica
9	Coordinador de laboratorio	Nombre y firma del coordinador de laboratorio que entregó la práctica
10	Profesores de grupo	Nombre y firma de los profesores que estuvieron a cargo del grupo



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	222 /225

ANEXO 10

	Reprogramación o cancelación de práctica, proyecto o experimento de laboratorio				
Código	Fecha de emisión	Versión	Sección ISO 9001:2015	Página	
SGC-FESZ-FPO05-03	01/03/2018	0	8.5.1	1 / 1	
Sección para ser llenada por el Docente.					
Fecha:	Módulo/ asignatura/ unidad de aprendizaje:	Grupo:	Semestre o Año:		
Nombre de la práctica, proyecto o experimento:					
Docente(s):					
Causa de reprogramación o cancelación:					
Sección para ser llenada por el Jefe de Carrera o Coordinador de área/ciclo/módulo/laboratorio/unidad de aprendizaje					
Fecha de reprogramación de la práctica, proyecto o experimento:					
Acción efectuada para corregir la causa de reprogramación:					
Observaciones:					
Nombre y firma del Docente			Nombre y firma del Jefe de Carrera o Coordinador		



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA
MANUAL DE LABORATORIO DE ENFERMERÍA MEDICO QUIRÚRGICA I



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	223 /225

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO: “Reprogramación o cancelación de la práctica”

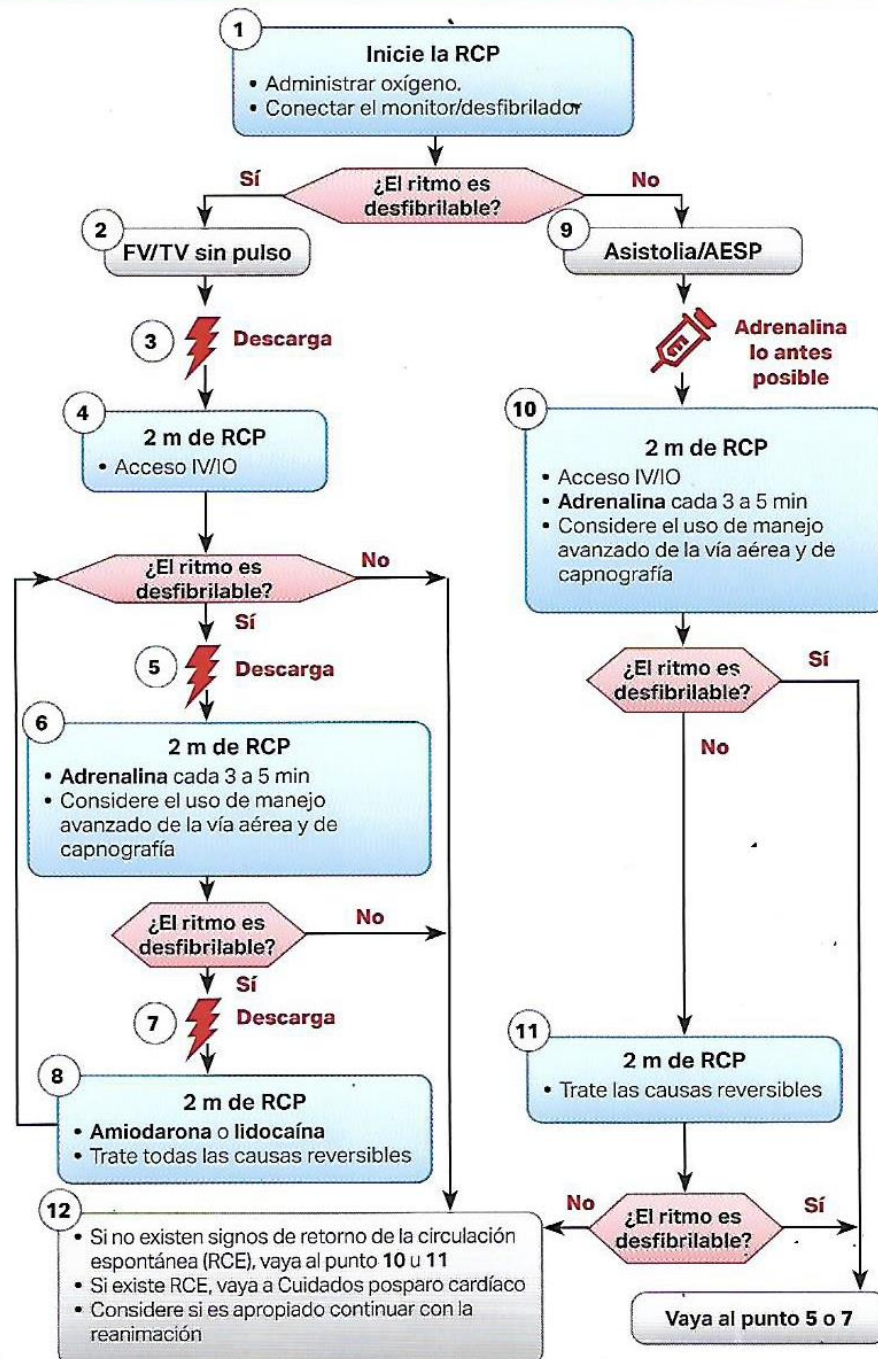
N O	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
1	Fecha	
2	Modulo/asignatura/unidad de aprendizaje	
3	Grupo	
4	Semestre	
5	Nombre de la práctica	
6	Docente	
7	Causa de reprogramación	
8	Fecha de reprogramación	
9	Acción efectuada para corregir la causa	
10	Observaciones	
11	Nombre y firma de los docentes	
12	Nombre y firma del jefe de la carrera	



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	224 /225

ANEXO 11

Algoritmo de paro cardíaco en adultos





Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-FESZ-ENF-ML05	31/08/2022	3	225 /225

ANEXO 12

Algoritmo circular de paro cardíaco en adultos

