



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

ROL DE ENFERMERÍA Y APLICACIÓN DE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR EN PACIENTE INTRAOPERATORIO

ORTEGA ALVAREZ ALEXANDER MAURICIO
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

ROL DE ENFERMERÍA Y APLICACIÓN DE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR EN PACIENTE INTRAOPERATORIO

ORTEGA ALVAREZ ALEXANDER MAURICIO
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

EXAMEN COMPLEXIVO

ROL DE ENFERMERÍA Y APLICACIÓN DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR
EN PACIENTE INTRAOPERATORIO

ORTEGA ALVAREZ ALEXANDER MAURICIO
LICENCIADO EN ENFERMERÍA

LOAIZA MORA MARIA LUISA

MACHALA, 06 DE ENERO DE 2023

MACHALA
06 de enero de 2023

ROL DE ENFERMERÍA Y APLICACIÓN DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN PACIENTE INTRAOPERATORIO

por Alexander Mauricio Ortega Alvarez

Fecha de entrega: 21-dic-2022 01:06p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1985584367

Nombre del archivo: N_DE_REANIMACI_N_CARDIOPULMONAR_EN_PACIENTE_INTRAOPERATORIO.docx
(32.66K)

Total de palabras: 1463

Total de caracteres: 8368

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, ORTEGA ALVAREZ ALEXANDER MAURICIO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado ROL DE ENFERMERÍA Y APLICACIÓN DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN PACIENTE INTRAOPERATORIO, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 06 de enero de 2023



ORTEGA ALVAREZ ALEXANDER MAURICIO
0705795417

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado principalmente a Dios ya que gracias a su bendición he logrado concluir mi carrera profesional, a mis padres porque siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo, paciencia y consejos para ser de mí una mejor persona, mis hermanos por sus palabras de aliento y compañía, a mis hijos Pierre e Ethan quienes que son mis pilares y me daban las fuerzas necesarias para seguir adelante, por tal les dedico mi proyecto y mi carrera profesional y de todos mis logros y objetivos.

Autor: Lic. Ortega Álvarez Alexander Mauricio

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento de este proyecto va dirigido primero a Dios por darme sabiduría, conocimiento y bendecirme en mis estudios y en cada paso que doy, a mis padres, hermanos, la madre de mis hijos, y a toda mi familia en general, además de agradecerle a todos mis docentes por sus conocimientos impartidos en clase, compañeros- as y amigos; y a todas las personas quienes me brindaron su ayuda en toda mi preparación como profesional, finalmente a mis tutoras por ayudarme a culminar mi presente proyecto de la mejor manera y por todos sus conocimientos que me ayudaron en mi proceso de titulación.

***Autor:** Lic. Ortega Álvarez Alexander Mauricio*

RESUMEN

ROL DE ENFERMERÍA Y APLICACIÓN DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN PACIENTE INTRAOPERATORIO

Lic. Ortega Álvarez Alexander Mauricio

Introducción: La parada cardiorrespiratoria (PCR) intraoperatoria es determinada como la interrupción abrupta, imprevista del gasto cardíaco y de la ventilación, por la cual una (PCR) se da durante su ingreso a quirófano, en la aplicación de la anestesia o 60 minutos culminada la sedación; ante esta complicación, se determina que la reanimación cardiopulmonar (RCP) intraoperatoria, es una técnica la cual implica una serie de maniobras secuenciales que tienen la finalidad de lograr la supervivencia del paciente, Es importante que el personal de enfermería este capacitado tanto científica como técnica para atender RCP, por consiguiente la instrumentista debe estar con una conducta proactiva y liderar el equipo de trabajo para una atención oportuna, en una persona que presente una parada cardio pulmonar con la finalidad de disminuir la mortalidad y secuelas que pueden generar. **Objetivo:** Describir el rol del profesional de enfermería en la reanimación cardiopulmonar en pacientes intraoperatorios identificando los patrones funcionales alterados según la teoría de Marjory Gordon para lo cual se diseña el Proceso de Atención de enfermería (PAE). **Metodología:** La metodología aplicada en la presente investigación fue un estudio de tipo cualitativa. descriptiva, analítica mediante la búsqueda de información en los diferentes buscadores web como lo son: Scielo, Dialnet, Pub-Med, Redalyc. **Conclusión:** En el presente tema de investigación se describió el rol de enfermería ante un paciente con paro cardiorrespiratorio intraoperatorio, se logró identificar los patrones alterados en el paciente, permitiendo a los profesionales de enfermería tanto el enfermero circulante e instrumentista actuar con una conducta proactiva.

Palabras Clave: Rol de enfermería, paro cardiorrespiratorio, reanimación cardiopulmonar.

ABSTRACT

ROLE OF NURSING AND IMPLEMENTATION OF CARDIOPULMONARY RESUSCITATION IN THE INTRAOPERATIVE PATIENT

Lic. Ortega Álvarez Alexander Mauricio

Introduction: Intraoperative cardiorespiratory arrest (CPA) is determined as the abrupt, unforeseen interruption of cardiac output and ventilation, for which a (CPA) is given during admission to the operating room, during the application of anesthesia or 60 minutes after completion. sedation; Faced with this complication, it is determined that intraoperative cardiopulmonary resuscitation (CPR) is a technique which involves a series of sequential maneuvers that are intended to achieve patient survival. It is important that the nursing staff is trained both scientifically and technically. to attend CPR, therefore the instrumentalist must be with a proactive conduct and lead the work team for timely care, in a person who presents a cardiopulmonary arrest in order to reduce mortality and sequelae that can be generated. **Objective:** To describe the role of the nursing professional in cardiopulmonary resuscitation in intraoperative patients, identifying altered functional patterns according to Marjory Gordon's theory, for which the Nursing Care Process (PAE) is designed. **Methodology:** The methodology applied in this research was a qualitative study. descriptive, analytical by searching for information in different web browsers such as: Scielo, Dialnet, Pub-Med, Redalyc. **Conclusion:** In the present research topic, the role of nursing in the presence of a patient with intraoperative cardiorespiratory arrest was described, it was possible to identify the altered patterns in the patient, allowing nursing professionals, both the circulating nurse and the scrub nurse, to act with a proactive conduct.

Keywords: *Nursing role, cardiorespiratory arrest, cardiopulmonary resuscitation.*

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	6
RESUMEN.....	8
ABSTRACT	9
ÍNDICE DE CONTENIDO	10
ÍNDICE DE GRAFICO.....	10
INTRODUCCIÓN	11
DESARROLLO	13
REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)	13
PROTOCOLO DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR	13
Cadena de supervivencia.....	13
Equipo de reanimación cardiopulmonar	14
Procedimiento a realizar.....	16
ROL DE ENFERMERÍA EN RCP BASADO EN TEORÍA DE MARJORY GORDON	18
Cuidados de enfermería durante la reanimación	19
Cuidados de enfermería post paro cardiorrespiratorio	19
PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA	20
BIBLIOGRAFÍA	24
ANEXOS.....	26

ÍNDICE DE GRAFICO

Gráfico 1 Cadena de supervivencia	14
Gráfico 2 Algoritmo de paro cardiaco en adulto	17

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1 Valoración de datos objetivos, subjetivos y patrones alterados	21
Tabla 2 Proceso de atención de Enfermeria I	26
Tabla 3 Proceso de atención de Enfermeria II	27
Tabla 4 Proceso de atención de Enfermeria III	28

INTRODUCCIÓN

La parada cardiorrespiratoria (PCR) intraoperatoria es determinada como la interrupción abrupta, imprevista del gasto cardiaco y de la ventilación (1), por la cual una (PCR) se da durante su ingreso a quirófano, en la aplicación de la anestesia o 60 minutos culminada la sedación (2), los factores que pueden contribuir a la PCR intraoperatoria son múltiples, y la mayor parte de las veces se originan por la coincidencia de diversos factores como la situación preoperatoria o el manejo anestésico inadecuado (3); sin embargo, es considerada como una complicación de muy poca frecuencia (4), ya que, 6 casos de cada 10.000 personas anestesiadas sufren esta complicación teniendo una mortalidad del 70% durante la etapa postoperatoria (3).

Ante esta complicación, se determina que la reanimación cardiopulmonar (RCP) intraoperatoria, es una técnica que implica una serie de maniobras secuenciales que tienen la finalidad de lograr la supervivencia del paciente, siendo las causas más frecuentes: el manejo de las vías aéreas como la principal causa, hemorragia en cirugías no cardíacas con un 21% y las cardíacas con un 44%, debido manejo de anestésicos con un 2% siendo necesario la aplicación inmediata del RCP (5) (6).

Es escasa la información sobre casos de paro cardiorrespiratorio intraoperatorio y su supervivencia tras la aplicación de reanimación cardiorrespiratoria; por ello, es necesario tener un enfoque claro de las actividades realizadas por los profesionales de enfermería, ya que juega un rol fundamental en la cadena de supervivencia, por lo que requiere de constantes capacitaciones (7).

Es importante que el personal de enfermería este capacitado tanto científica como técnicamente para atender RCP, por consiguiente la instrumentista y circulante deben tener una conducta proactiva y liderar el equipo de trabajo para una atención oportuna, en caso de una parada cardio pulmonar para disminuir la mortalidad y secuelas que se puedan generar, a través de la valoración de salud y bienestar del paciente durante la etapa perioperatorio permitiendo al profesional de enfermería proceder con procedimientos práctico-técnico en reanimación cardiopulmonar intraoperatorio (8).

En el presente trabajo se describe el rol del profesional de enfermería en la reanimación Cardiopulmonar en pacientes intraoperatorios identificando los patrones funcionales

alterados según la teoría de Marjory Gordon para lo cual se diseña el Proceso de Atención de enfermería (PAE) en paciente intraoperatorio que presenta Paro Cardio pulmonar, aplicando la taxonomía Nanda, NIC, NOC, disminuyendo la tasa de morbimortalidad y aumentando la supervivencia de los mismos.

Por último, la metodología aplicada en la presente investigación fue un estudio de tipo cualitativo. descriptivo, analítico mediante la búsqueda de información en los diferentes buscadores web como lo son: Scielo, Dialnet, Pub-Med, Redalyc.

DESARROLLO

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)

La reanimación cardiopulmonar es definida como una técnica la cual implica una serie de maniobras secuenciales que tienen la finalidad de lograr la supervivencia del paciente, que ha sufrido paro cardiopulmonar intraoperatorio (9); la RCP, se desarrolla en tres etapas: RCP básica, RCP avanzada y Cuidados post reanimación (10).

- El RCP básico, se encamina en aplicar medidas para mantener vías aéreas permeables y la circulación sin el uso de insumos.
- El RCP avanzado, se brindan cuidados y aplicación de un tratamiento siendo necesario el uso de insumos y profesionales capacitados.
- Cuidados post reanimación, implica mejorar el estado cardiovascular, neurológico del paciente.
- Durante el paso del paciente en el centro quirúrgico, es necesaria la identificación de signos de alerta que desencadenan en un paro cardiorrespiratorio tales como: el manejo de las vías aéreas como la principal causa, hemorragia en cirugías no cardíacas y cardíacas, debido al manejo de anestésicos.

PROTOCOLO DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

Cadena de supervivencia

Es definida como un conjunto de procedimientos organizados que permitirán la supervivencia del paciente, para ello existe la cadena de supervivencia intrahospitalaria y extrahospitalaria; en la presente investigación la cadena de supervivencia que se debe aplicar es la intrahospitalaria (11). que está compuesta por 6 eslabones (grafico 1).

Gráfico 1 Cadena de supervivencia



Fuentes: Aspectos destacados de las Guías de American Heart Association del 2020 para RCP y ACE.

Equipo de reanimación cardiopulmonar

Para realizar de manera correcta la reanimación cardiopulmonar, es necesario tener claro cada una de las funciones de los miembros del equipo, el cual está conformado por: líder, supervisor, compresor, vía aérea, monitorización, medicación y registro (12).

- **Líder:** Se encarga de que cada una de las actividades o funciones a realizar por los integrantes del equipo se realicen de manera organizada y oportuna (13).
- **Supervisor:** Supervisa que el entorno esté correcto, verifica que los insumos estén en buenas condiciones, que las compresiones sean de calidad tanto en frecuencia, profundidad y expansión; así como la supervisión de la ventilación que se administra (13).
- **Compresor:** Es necesario conocer qué se debe realizar 30 compresiones por minuto (o bien 100 a 120 compresiones por minuto) o en relación 30:2 con las ventilaciones (13); la profundidad de las compresiones es de 5 cm o 2.5 pulgadas (13).
- **Vía aérea:** El responsable debe proporcionar ventilación asistida o circular en la intubación endotraqueal con la finalidad de que las vías aéreas estén permeables (13).
- **Monitorización:** Debe estar pendiente de manera constante de los signos vitales, así como verificar el correcto funcionamiento y uso del desfibrilador; siendo también responsable de la desfibrilación (13).

- **Medicación:** En el caso de un paro cardiopulmonar intraoperatorio, el enfermero circulante se encarga de verificar si las vías venosas están permeables y si son de grueso calibre, caso contrario deben proceder a canalizar con catéter 18 o 16 (13).

Por ello, es necesario aplicar los 10 correctos de administración de medicamentos, siendo la profesional de enfermería circulante la encargada de aplicar la medicación intravenosa (13).

- Para asegurar la normovolemia en el paciente, es necesaria la administración de solución salina no mayor a 2000 ml (13).
- Según, American Heart Association (13):
 - Se debe administrar 1 mg de adrenalina luego de la segunda descarga manteniéndose con la misma dosis cada 3 a 5 minutos.
 - Otro de los fármacos a utilizar es la amiodarona la cual se debe administrar una dosis de 300 mg luego de la tercera descarga; en caso de no haber respuesta con el tratamiento inicial.

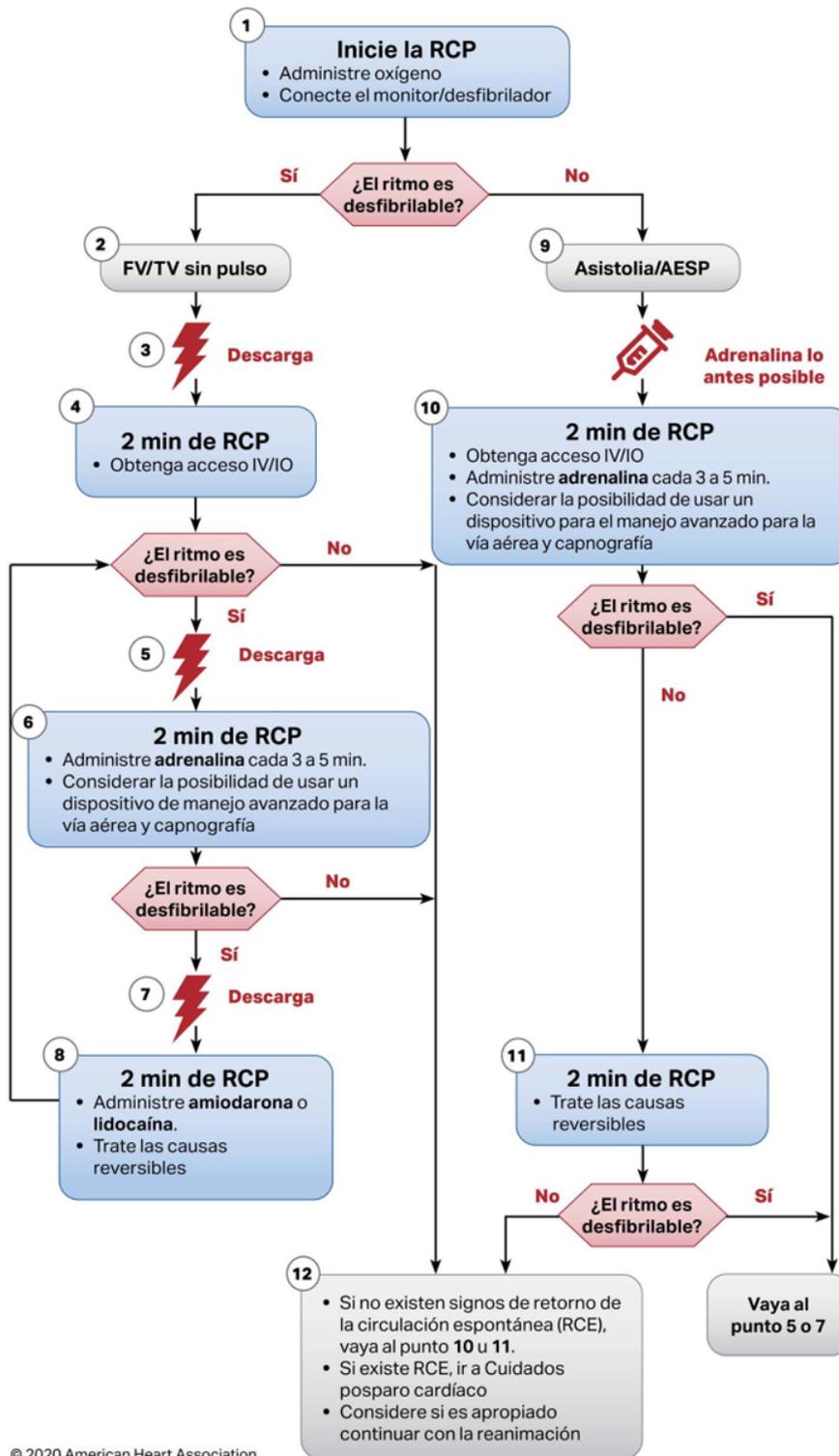
Nota: Si no se dispone de amiodarona se puede administrar lidocaína 1-1,5 mg/kg, en caso de que la FV/TV (fibrilación ventricular/ Taquicardia ventricular) persistan, de 5 a 10 minutos administrar dosis de 0,5-0,75 mg/kg hasta lograr una dosis máxima de 3 mg/kg.

- **Registro:** Si es a nivel intraoperatorio, el encargado de registrar cada procedimiento es el enfermero circulante ya que, los profesionales que se encuentran con vestimenta estériles pueden contaminar el campo. Entre los registros a realizar (13), están:
 - Constatar el tiempo de cada ciclo de reanimación cardiopulmonar.
 - Registrar los fármacos administrados (fármaco, dosis, vía y hora en la que se administró).
 - Verificar el tiempo de administración de cada fármaco.

Procedimiento a realizar

1. Reconocer los signos de paro cardiopulmonar y activar la respuesta ante emergencias (13).
2. Verificar que las vías aéreas estén permeables (correcta ventilación) (13): Administrar oxígeno al 100%; se debe suspender el uso de anestesia endovenosa.
3. Realizar masaje cardiaco, tan pronto como se identificó un paro cardiorrespiratorio (13).
4. En caso de que se realicen cirugías cardíacas o a nivel toracoabdominal, se puede realizar la reanimación a tórax abierto (13).
5. Se debe proceder a administrar 1 mg de adrenalina intravenoso luego de la segunda descarga manteniéndose con la misma dosis cada 3 a 5 minutos; se debe administrar la solución salina no mayor a 2000 ml (13).
 - Otro de los fármacos a utilizar es la amiodarona la cual se debe administrar una dosis de 300 mg luego de la tercera descarga; en caso de no haber respuesta con el tratamiento inicial (13).
 - Nota: Si no se dispone de amiodarona se puede administrar lidocaína 1-1,5 mg/kg, en caso de que la FV/TV (fibrilación ventricular/ Taquicardia ventricular) persistan, de 5 a 10 minutos administrar dosis de 0,5-0,75 mg/kg hasta lograr una dosis máxima de 3 mg/kg (13).
6. Se debe identificar y proceder a manejar la causa del parocardiaco; por lo general los que se dan a nivel intraoperatorio suelen ser por:
 - Actividad eléctrica sin pulso: se deben corregir las causas ya sea neumotórax, taponamiento cardiaco, obstrucción vascular; administrar 1 mg de adrenalina intravenoso (13).
 - En caso de que sea por asistolia, colocar marcapasos externo y administrar 1 mg de adrenalina intravenoso y repetir cada 3 a 5 minutos (Figura 2) (13).
 - Si es por fibrilación ventricular se realiza la desfibrilación, administración de adrenalina establecida por la American Heart Association, y administrar antiarrítmicos ya sea amiodarona o lidocaína (Figura 2)

Gráfico 2 Algoritmo de paro cardiaco en adulto



Calidad de la RCP
<ul style="list-style-type: none"> • Comprima fuerte (al menos 5 cm [2 pulgadas]) y rápido (a entre 100 y 120 c. p. m.), y permita una expansión torácica completa. • Minimice las interrupciones entre compresiones. • Evite una ventilación excesiva. • Cambie de compresor cada 2 minutos, o antes si está cansado. • Si no hay un dispositivo de manejo avanzado de la vía aérea, considere una relación de compresión-ventilación debe ser de 30:2. • Capnografía cuantitativa <ul style="list-style-type: none"> - Si la PETCO₂ es baja o está en disminución, vuelva a evaluar la calidad de la RCP.
Energía de descarga para desfibrilación
<ul style="list-style-type: none"> • Bifásica: recomendación del fabricante (por ejemplo, dosis inicial de 120 a 200 J); si se desconoce, use el valor máximo disponible. La segunda descarga y las posteriores deben ser equivalentes, y puede considerarse la administración de valores superiores. • Monofásica: 360 J.
Farmacoterapia
<ul style="list-style-type: none"> • Dosis IV/IO de adrenalina: 1 mg cada 3 a 5 minutos • Dosis IV/IO de amiodarona: Primera dosis: bolo de 300 mg. Segunda dosis: 150 mg. • Dosis IV/IO de lidocaína: Primera dosis: De 1 a 1,5 mg/kg. Segunda dosis: De 0,5 a 0,75 mg/kg.
Manejo avanzado de la vía aérea
<ul style="list-style-type: none"> • Intubación endotraqueal o dispositivo supraglótico para el manejo avanzado de la vía aérea. • Capnometría o capnografía para confirmar y monitorizar la colocación del tubo ET. • Una vez llevado a cabo el manejo avanzado de la vía aérea, realice 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto) con compresiones torácicas continuas.
Retorno de la circulación espontánea (RCE)
<ul style="list-style-type: none"> • Pulso y presión arterial • Aumento repentino y sostenido de la PETCO₂ (normalmente de ≥40 mm Hg). • Ondas espontáneas de presión arterial con monitoreo intraarterial
Causas reversibles
<ul style="list-style-type: none"> • Hipovolemia • Hipoxia • Hidrogenión (acidosis) • Hipo-/hiperpotasemia • Hipotermia • Tensión, neumotórax • Taponamiento cardíaco • Toxinas • Trombosis pulmonar • Trombosis coronaria

Fuentes: Aspectos destacados de las Guías de American Heart Association del 2020 para RCP y ACE.

ROL DE ENFERMERÍA EN RCP BASADO EN TEORÍA DE MARJORY GORDON

La Teoría de los patrones funcionales de Marjory Gordon, tiene como objetivo identificar los patrones alterados en el individuo a través de la valoración de salud y bienestar del paciente aumentando su supervivencia y mejorando su calidad de vida, puesto que, le permite al profesional de enfermería intervenir con procedimientos práctico-técnico en reanimación cardiopulmonar intraoperatorio (8).

El manejo de los 11 patrones funcionales va de la mano con los metaparadigmas según Marjory Gordon: Persona, salud, entorno y enfermería (8).

- **Persona:** Es el individuo al cual se lo valora como un todo, planificando un objetivo y aplicando intervenciones y actividades para mejorar o mantener su salud (8).
- **Salud:** Se analiza la percepción del paciente a su salud; valorando aspectos o factores que afecta la misma, para ello, se requiere analizar los patrones funcionales del paciente (8).
 - Patrón 1 (Percepción y control en la salud)
 - Patrón 2 (Nutricional y metabólico)
 - Patrón 3 (De eliminación)
 - Patrón 4 (Actividad y ejercicio)
 - Patrón 5 (Sueño – descanso)
 - Patrón 6 (Percepción y cognición)
 - Patrón 7 (Autoconcepto – Autopercepción)
 - Patrón 8 (Rol – relaciones)
 - Patrón 9 (Sexualidad y reproducción)
 - Patrón 10 (Adaptación y tolerancia a situaciones de estrés)
 - Patrón 11 (Creencias y valores)
- **Enfermera:** Es el profesional que aborda al paciente para brindarle los cuidados necesarios (8).
- **Entorno:** La enfermera debe remover un entorno adecuado para mejorar la salud del paciente (8).

Cuidados de enfermería durante la reanimación

- Se debe reconocer los signos de paro cardiorrespiratorio, monitorizar que el RCP sea de calidad (14).
- Realizar la valoración del oxígeno (14).
- Verificar la permeabilidad de las vías venosas con catéteres de grueso calibre 14,16 o 18 de preferencias en venas basilica, cefálica y antecubitales; en caso de no haber acceso hacer uso de la vía intraósea (14).
- Administrar fármacos según lo establecido por la American Heart Association (14).
- Hacer uso del ABCD:
 - (A) Vía aérea permeable.
 - (B) Ventilación y respiración adecuadas.
 - (C) Circulación, constante evaluación y monitorización del ritmo cardiaco.
 - (D) Desfibrilación, monitorizar que el desfibrilador funcione correctamente.
- Identificar las causas del paro cardiopulmonar, es decir las denominadas 5T y las 5H:
 - (T): Taponamiento cardiaco, Neumotórax a Tensión, Tóxicos, Trombosis pulmonar, Trombosis coronaria (14).
 - (H): Hipovolemia, Hipoxia, Hipotermia, Hipo/hiperpotasemia, Hidrogenión /acidosis (14).

Cuidados de enfermería post paro cardiorrespiratorio

Durante estos cuidados de enfermería, se identifican y manejan complicaciones tales como: lesión cerebral, disfunción miocárdica y la respuesta sistémica por isquemia-reperusión.

- Mantener las vías aéreas permeables, constatando la administración de SatO₂ de 94-98 % (14).

- El paciente debe permanecer en monitorización constante de la estabilidad hemodinámica lo que permitirá identificar y prevenir riesgos de falla multiorgánica (14).
- Se debe mantener temperaturas de 32 a 36°C previniendo la aparición de edema cerebral (14).
- Realizar hemoglucotest (control de glucemia), determinando que el azúcar en sangre <180 mg/dl (14).
- Cuidar las vías venosas.
- Administración de fármacos.
- Realizar control de ingesta y eliminación.
- Constatar que los exámenes complementarios se den de manera correcta.

PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA

Para definir el proceso de atención de enfermería (PAE) diversos estudios coinciden en que es una herramienta que le permite a los profesionales y estudiantes de enfermería planificar y brindar cuidados de manera organizada logrando mejorar el estado de salud de los pacientes o mejorar su calidad de vida, el PAE se desarrolla en 5 etapas: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación (15), (16), (17).

1. Valoración: Es considerada como la primera etapa del PAE, en ella se recolectan datos a través de la entrevista, examen físico y la observación, cuyos datos son objetivos (signos) y subjetivos (síntomas) (17), (18).

En esta etapa, se organiza y analiza los datos de manera detallada a través del uso de teorías de enfermería con estrecha relación en el tema de investigación, tal es el caso del presente ensayo. La teoría de Majory Gordon permite a los profesionales de enfermería identificar aquellos patrones alterados en un paciente con PCR intraoperatorio

permitiendo poner en práctica conocimientos y destrezas que garanticen la supervivencia del paciente (19).

Tabla 1 Valoración de datos objetivos, subjetivos y patrones alterados

Nº	Patrones alterados	Descripción tipológica	Datos objetivos y subjetivos
1	Patrón 1: Percepción-Mantenimiento de la salud	Paciente presenta alteraciones en la salud	Caso de colecistectomía más complicación de paro cardiaco
4	Patrón 4: Actividad Reposo	Frecuencia cardíaca o PA anormales en respuesta a la actividad, cambios ECG que reflejan isquemia o arritmia, etc.	Ausencia de pulso periférico y tensión arterial no auscultable, cambios ECG

Realizado por: El autor

2. **Diagnóstico:** Luego de la recolección y valoración de los datos del paciente se realiza el diagnóstico el denominado juicio clínico (17).
 - Perfusión tisular periférica ineficaz **R/C** Conocimientos deficientes sobre los factores agravantes (durante el proceso preoperatorio) **M/P** ausencia de pulso periférico y tensión arterial no auscultable.
 - Deterioro del intercambio de gases **R/C** Desequilibrio de la ventilación perfusión **M/P** Hipoxia, ausencia patrón respiratorio.
 - Riesgo de contaminación **R/C** uso inapropiado de ropas protectoras.
3. **Planificación:** Se elaboran los objetivos que se requiere alcanzar con el paciente (17).
4. **Ejecución:** Se aplican intervenciones y sus actividades “cuidados de enfermería” (17); para ello se ejecutaron las siguientes intervenciones:
 - Manejo de la parada cardiorrespiratoria.
 - Reanimación.
 - Administración de medicamentos intravenosos.

- Estado respiratorio: intercambio.
- Precauciones quirúrgicas.
- Preparación quirúrgica.

5. **Evaluación:** Posterior a la aplicación de los cuidados de enfermería se evaluarán los resultados, para ello se hace uso de la taxonomía Noc (17).

Se logró determinar que tras la aplicación de las intervenciones hubo gran mejoría en tanto

- La Presión sanguínea sistólica,
- Presión sanguínea diastólica
- Pulsos periféricos
- El paciente previo a cirugía comunica posibles alergias y antecedentes patológicos
- Se identifican los posibles riesgos para la salud.
- El personal se prepara antes del procedimiento.

CONCLUSIONES

- En el presente tema de investigación se describió el rol de enfermería ante un paciente con paro cardiopulmonar intraoperatorio basado en la teoría de los patrones alterados de Marjory Gordon aplicando el proceso de atención de enfermería, taxonomía Nanda, Nic y Noc, logrando identificar los patrones alterados en el paciente, permitiendo a los profesionales de enfermería actuar con una conducta proactiva, asertiva y liderando el equipo de trabajo para una atención oportuna, en un paciente que presente una parada cardio pulmonar disminuyendo la morbilidad, previniendo complicaciones y mejorando la supervivencia del mismo.

RECOMENDACIONES

- Es recomendable que los profesionales de enfermería y equipo de salud intraoperatorio estén en constante capacitación sobre las funciones del equipo de salud ante un paciente con paro cardiopulmonar intraoperatorio abarcando el manejo de los equipos y tratamiento aplicado durante el RCP intraoperatorio.
- La población en general debe dar a conocer a los médicos los antecedentes patológicos personales, familiares y hábitos tóxicos que se destacan como factores de riesgo desencadenantes de un paro cardiopulmonar intraoperatorio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sosa Acosta, LA; Carmona Pentón, CR; Plaín Pazos, C; Aguiar Mota, CA; Rodríguez Herrera, E; Gómez Acosta, EC. Paro cardiorrespiratorio hospitalario: un desafío en la actualidad. CorSalud [Internet]. 2020 [citado 2022 Nov 28]; 12(1): 114-116. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2078-71702020000100114&lng=es.
2. Cavallieri-Badilla, S; a Larraguibel Helft, C. Actualización del paro cardiorrespiratorio perioperatorio pediátrico. Rev. chil. anest. [Internet]. 2020 [citado 2022 Nov 28]; 51(4):431-434. Disponible: <https://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv5102061423.pdf>
3. Bueno-Fernández, C; Belenguer-Pola, L; Romero-Iñiguez, B; Lou Arqued, Víctor; Gracia-Roche, A; Jarén-Cubillo, P. Parada cardiorrespiratoria intraoperatoria: A propósito de un caso. Rev. Obras Sanit. Nac. B. Aires. [Internet]. 2022 [citado 2022 Nov 28]; 3(3): 37. Disponible: [https://revistasanitariade-caso/#:~:text=La%20parada%20cardiorrespiratoria%20\(PCR\)%20intraoperatoria,los%20siguientes%2030%20d%C3%ADas%20postoperatorios. investigacion.com/parada-cardiorrespiratoria-intraoperatoria-a-proposito-de-un](https://revistasanitariade-caso/#:~:text=La%20parada%20cardiorrespiratoria%20(PCR)%20intraoperatoria,los%20siguientes%2030%20d%C3%ADas%20postoperatorios. investigacion.com/parada-cardiorrespiratoria-intraoperatoria-a-proposito-de-un)
4. Burgos-Santamaría, A; Arnalich-Montiel, A; Vega-Sánchez, VE; Valera-Melé, M; Casitas, V. Reanimación cardiopulmonar en prono a propósito de un caso. Rev. chil. anest [Internet]. 2021 [citado 2022 Nov 28]; 50(5): 724-727. Disponible: <https://revistachilenadeanestesia.cl/revchilanestv5011081501/>
5. Cyunel, M; Cuartas, M; Raúl, N. Reanimación cardiopulmonar en situaciones especiales. Metro ciencia [Internet]. 2021 [citado 2022 Nov 28]; 29 (suppl 1): 39-42. Disponible: <https://www.revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/222/226>
6. Aguirre, MM. Paro cardiorrespiratorio perioperatorio. Revista Chilena de Anestesia [Internet]. 2016 [citado 2022 Nov 28]; 1 (41). Disponible:
7. Navalpotro-Pascua <https://revistachilenadeanestesia.cl/paro-cardiorrespiratorio-perioperatorio/> 1, S; Torre-Puente, JC; Blanco-Blanco, Á; Rodríguez de Viguri, NP. Diseño y validación de escalas de antecedentes de autoeficacia en reanimación cardiopulmonar para profesionales: Logros de Ejecución, Activación Emocional y Fisiológica. Ansiedad y estrés [Internet]. 2021 [citado 2022 Nov 28]; 27: 23-29. Disponible: <https://www.ansiedadystres.es/sites/default/files/rev/2021/anyes2021a4.pdf>
8. Arroyo-Lucas, S; Vásquez-Cruz, R; Martínez-Becerril, M; Nájera-Ortiz, MP. Patrones funcionales: una experiencia en el camino de la construcción del conocimiento. Rev Mex Enf. [Internet]. 2018 [citado 2022 Nov 28]; 6: 97-102. Disponible: <https://www.incmnsz.mx/2018/RevistaEnfermeria/RevistaEnfermeria-2018-3.pdf>
9. Mejía, CR; García-Saavedra, MB; Benites-Flores, IR; Ordinola-Calle, DD; Jiménez-Núñez, D; Alvarado-Córdova, R; Valladares-Garrido, MJ; Valladares-Garrido, D; Talledo-Ulfe, L. Mejora en el nivel de conocimiento, después de una intervención educativa, en resucitación cardiopulmonar básica en estudiantes de medicina en piura. Rev Cient Cienc Méd [Internet]. 2020 [citado 2022 Nov 28]; 23 (1): 8-14. Disponible: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1817-74332020000100002&script=sci_arttext
10. Sosa L, Carmona C, Blanco N, Plaín C, Núñez M, Licea Y. Nivel de información de especialistas y residentes de Medicina General Integral sobre reanimación cardiopulmonar básica y avanzada en adultos. Rev cuba med gen integral [Internet]. 2018 [citado 02 Dic 2022];34(4):7-19. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000400003

11. Alvarado-Villareal, M. Eslabones de sobrevida. Metro ciencia [Internet]. 2021 [citado 2022 Nov 28]; 12(suppl 1): 11-15. Disponible: <https://www.revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/218/222>
12. Argüello-López, B; Navarro-Vargas, JR. Reanimación cardiopulmonar en pacientes con coronavirus SARS-CoV-2 en posiciones supino y prono. Revista Chilena de Anestesia [Internet]. 2020 [citado 2022 Nov 28]; 49(5): 605-613. Disponible: <https://revistachilenadeanestesia.cl/revchilanestv49n05-04/>
13. Estrada A, Luna I, Flórez J. Enfoque práctico e integral del soporte de vida. 1ª Edición. Medellín: UPB 2021. [citado 10 ago 2022]. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=hANcEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP6&dq=equipo+de+código+azul+rcp&ots=SFwUNit1z4&sig=-fI2IE80C2FJ#v=onepage&q=equipo%20de%20código%20azul%20rcp&f=false>
14. Yunge, M; Campos-Miño, S; Alonso, B. Cuidados síndrome postparto. McCalls (Metro ciencia) [Internet]. 2021 [citado 2022 Nov 28]; 29 (Suppl 1): 49-63. Disponible: <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/224/228>
15. Martell Martorell, L. Proceso de Atención de enfermería en el Instituto de Hematología e Inmunología. Rev. cuba. hematol. inmunol. hemoter. [Internet]. 2019 [citado 2022 Nov 28]; 35 (4): 1-4. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubheminhem/rch-2019/rch194j.pdf>
16. Miranda-Limachi K.E., Rodríguez-Núñez Y., Cajachagua-Castro M.. Proceso de Atención de Enfermería como instrumento del cuidado, significado para estudiantes de último curso. Enferm. univ [Internet]. 2019 [citado 2022 Dic 02] ;16(4): 374-389. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632019000400374&lng=es.
17. Naranjo-Hernández Ydalsys, González-Hernández Lázaro, Sánchez-Carmenate Meyvel. Proceso Atención de Enfermería desde la perspectiva docente. AMC [Internet]. 2018 [citado 2022 Dic 02] ;22(6): 831-842. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000600831&lng=es.
18. Mondragón-Hernández I.M.C., Sosa-Rosas M.P.. Experiencias de los alumnos en el Aprendizaje del Proceso de atención de enfermería. Enferm. univ [Internet]. 2019 [citado 2022 Dic 02] ; 16(3): 249-258. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632019000300249&lng=es.
19. Polo-Latorre, N; García-Navarro, P; Martínez-Vela, J; Otal-Agut, P; Barbero-Martínez, R; Arellano-Portugal, L. Plan de atención de enfermería tras septoplastia. Rev. Obras Sanit. Nac. B. Aires. [Internet]. 2022 [citado 2022 Dic 02] ; 3(3): 28. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/plan-de-atencion-de-enfermeria-tras-septoplastia/>

ANEXOS

Tabla 2 Proceso de atención de Enfermería I

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)					
Dominio: 4 Actividad/Reposo		Clase: 4 Respuestas cardiovasculares/ Pulmonares			
Código: 00204 Perfusión tisular periférica ineficaz R/C Conocimientos deficientes sobre los factores agravantes (durante el proceso peroperatorio) M/P ausencia de pulso periférico y tensión arterial no auscultable.					
PLANIFICACIÓN (NOC)					
Dominio: II Salud fisiológica		Clase: E - Cardiopulmonar			
Código: 04000 Efectividad de la bomba Cardiaca					
INTERVENCIÓN (NIC)					
Campo: 4 Seguridad	Clase: U control de casos en crisis		Código: Manejo de la parada cardiorrespiratorio		
Campo: 4 Seguridad	Clase: U control de casos en crisis		Código: Reanimación		
Campo: 2 fisiológico complejo	Clase: H control de fármacos.		Código: Administración de medicamentos intravenosos		
<u>Manejo de la para cardiorrespiratoria</u>					
Actividades como compresor:					
<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las respuestas del paciente para determinar las acciones del paciente. - Seguir la cadena de supervivencia - Solicitar ayuda, activación del sistema de emergencia. - Asegurar que la vía respiratoria este permeable. - Realizar reanimación cardiorrespiratoria enfocándose en realizar compresiones de calidad, en caso de los adultos. <ul style="list-style-type: none"> o Comprima fuerte al menos 5 cm (2 pulgadas) y rápido entre 100 a 120 compresiones por minuto y permita su expansión torácica completa. o Minimizar las interrupciones entre compresiones. o Evite la ventilación excesiva. o Cambié el compresor cada dos minutos o antes si está cansado. - En caso de que se a nivel extrahospitalario, lleva y opera el DEA o desfibrilador y monitor. 					
<u>Reanimación</u>					
Actividades como monitor:					
<ul style="list-style-type: none"> - Traer el carro de parada a la cabecera del paciente - Coloca el monitor donde el líder del equipo y la mayoría del equipo puedan verlo con facilidad. - Conectar al paciente a un monitor de electrocardiograma (ECG) y determina el ritmo. - Toma TA, FC, FR, SPO2. - Tiene preparado el desfibrilador en caso de ser necesario. 					
<u>Administración de medicamentos intravenosos</u>					
Actividades:					
<ul style="list-style-type: none"> - Buscar acceso venoso - Verificar la colocación y la permeabilidad del catéter I.V - administrar líquidos I.V. - Administra adrenalina 1mg cada 3 a 5 minutos o cada 4 minutos a medio rango (es decir cada comprobación del ritmo). - Administrar amiodarona o lidocaína <ul style="list-style-type: none"> o Administrar amiodarona por vía venosa o intraósea: primera dosis bolo de 300 mg y la segunda dosis 150 mg. o Administrar lidocaína por vía venosa o intraósea: primera dosis (de 1 a 1,5 mg/kg) y la segunda dosis (0,5 a 0,75 mg/kg) 					
RESULTADOS (NOC)	INDICADORES				
	1 (Grave)	2 (Sustancial)	3 (Moderado)	4 (Leve)	5 (Ninguno)
Presión sanguínea sistólica			Desviación moderada del rango normal		
Presión sanguínea diastólica			Desviación moderada del rango normal		
Pulsos periféricos			Desviación moderada del rango normal		
Escala de medición: 1= Grave 2= Sustancial 3=Moderado 4= Leve 5=Ninguno					
Puntuación Diana: 9					

Tabla 3 Proceso de atención de Enfermería II

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)					
Dominio: 11 Seguridad/ protección	Clase: 4 Peligros del entorno			Código: (00180)	
[00180] Riesgo de contaminación R/C Uso inapropiado de las ropas protectoras					
PLANIFICACION (NOC)					
Dominio: (IV) Conocimiento y conducta de salud	Clase: (T) Control de riesgo y seguridad			Código: (1908) Detección del riesgo	
Dominio: (IV) Conocimiento y conducta de salud	Clase: (T) Control de riesgo y seguridad			Código: (1921) Preparación antes del procedimiento	
INTERVENCIÓN (NIC)					
Campo: (2) Fisiológico complejo	Clase: (J) Cuidados perioperatorios			Código: Precauciones quirúrgicas	
Campo: (2) Fisiológico complejo	Clase: (J) Cuidados perioperatorios			Código: (2930) Preparación quirúrgica	
Intervención: <u>Precauciones quirúrgicas</u>					
Actividades:					
<ul style="list-style-type: none"> - Recibir al paciente estableciendo una relación de confianza - Verificar el correcto funcionamiento de los equipos quirúrgicos. - Controlar y verificar los accesorios para la posición quirúrgica. - Verificar el consentimiento de cirugía y de otros tratamientos si es el caso. - Asegurar la documentación y comunicación de posibles alergias 					
Intervención: <u>(2930) Preparación quirúrgica</u>					
Actividades:					
<ul style="list-style-type: none"> - Participar en la lista de chequeo de cirugía segura, durante el pre, intra y post operatoria inmediato. - Enumerar las alergias en la primera página de la historia clínica. - Determinar el nivel de ansiedad y de paciente con respecto al procedimiento quirúrgico y brindar apoyo - Realizar retiro de dentaduras postizas, gafas, lentillas, esmalte en las uñas, y administrar tratamiento preoperatorio según corresponda. - Determinar los equipos, instrumentos y materiales necesarios para la cirugía y colocar las mesas con los instrumentos y equipos apropiados 					
RESULTADOS (NOC)	INDICADORES				
	1 (Nunca)	2 (raramente)	3 (A veces)	4 (Frecuentemente)	5 (Siempre)
Comunica posible alergias y antecedentes patológicos				Frecuentemente demostrado (4)	
Identifica los posibles riesgos para la salud				Frecuentemente demostrado (4)	
Participación en lista de comprobación antes de procedimiento				Frecuentemente demostrado (4)	
Preparación personal antes del procedimiento				Frecuentemente demostrado (4)	
Escala de medición: 1= Grave 2= Sustancial 3=Moderado 4= Leve 5=Ninguno					
Puntuación Diana: 16					

Tabla 4 Proceso de atención de Enfermería III

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA (NANDA)					
Dominio: 3 Eliminación e intercambio	Clase: 4 Función respiratoria		Código: (00030)		
[00030] Deterioro del intercambio de gases R/C Desequilibrio de la ventilación perfusión M/P Hipoxia, ausencia patrón respiratorio					
PLANIFICACION (NOC)					
Dominio: (II) Salud Fisiologica	Clase: (E) Cardiopulmonar		Código: (0402) Estado respiratorio: intercambio		
INTERVENCIÓN (NIC)					
Campo: (2) Fisiologico complejo	Clase: (K) Control respiratorio		Código: (3120) Intubación y estabilización de la vía aérea.		
Intervención: (3120) Intubación y estabilización de la vía aérea					
Actividades:					
<ul style="list-style-type: none"> - Aspirar la boca y la orofaringe si es necesario. - Ayudar en la inserción del TE reuniendo el equipo de intubación y el equipo de emergencia necesario, colocar al paciente, administrar los medicamentos ordenados, y vigilar al paciente por si aparecieran complicaciones durante la inserción. L - limpiar las secreciones bucales, nasales y traqueales siempre que sea posible y sin interferir con las compresiones torácicas. Evaluar los sonidos respiratorios después de la intubación para garantizar que el TE está en una posición adecuada. - Fijar el tubo endotraqueal/traqueostomía con cinta adhesiva, una cinta cruzada o un dispositivo de estabilización comercial. Inflar el balón endotraqueal/traqueostomía con una técnica de mínimo volumen oclusivo o de mínima fuga. - Hiperoxigenar al paciente con oxígeno al 100% durante 3-5 minutos, según corresponda. - Monitorizar la saturación de oxígeno mediante pulsioximetría no invasiva y detección de Dióxido de Carbono (CO₂). 					
RESULTADOS (NOC)	INDICADORES				
	1 (Grave)	2 (Sustancial)	3 (Moderada)	4 (Leve)	5 (Sin desviación)
Presión parcial del oxígeno en la sangre arterial (PaO₂)				Desviación leve del rango normal (4)	
Presión parcial del dióxido de carbono en la sangre arterial (PaCO₂).				Desviación leve del rango normal (4)	
Saturación de Oxígeno (SpO₂).				Desviación leve del rango normal (4)	
Escala de medición: 1= Grave 2= Sustancial 3=Moderado 4= Leve 5=Ninguno					
Puntuación Diana: 12					