

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE MEDICINA EXTENSIÓN VALERA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. PEDRO EMILIO CARRILLO”  
POSTGRADO UNIVERSITARIO DE ANESTESIOLOGÍA

**"FACTORES QUE PROLONGAN LA ESTANCIA EN LA UNIDAD DE  
RECUPERACIÓN POSTANESTÉSICA EN PACIENTES SOMETIDOS A  
CIRUGÍAS DE EMERGENCIA"**

**Autor:**

Dra. María Celeste de la Caridad Armada Pulido

Tutor: Dra. Dorys Virginia Vergel Cañizales

Asesor Metodológico: Dra. Laura Vázquez.

Valera, 2020

**"FACTORES QUE PROLONGAN LA ESTANCIA EN LA UNIDAD DE  
RECUPERACIÓN POSTANESTÉSICA EN PACIENTES SOMETIDOS A  
CIRUGÍAS DE EMERGENCIA"**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

Trabajo Especial de Grado presentado por la Médico Cirujano María Celeste de la Caridad Armada Pulido V-19.759.410, ante el Consejo de Facultad de Medicina de La Universidad de Los Andes, credencial de mérito para optar al título de Especialista en Anestesiología.

## **AUTOR**

María Celeste de la Caridad Armada Pulido

Médico Cirujano. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales Rómulo Gallegos.

Residente de tercer año del Postgrado de Anestesiología ULA Extensión –Valera.

Hospital Universitario de Valera “Dr. Pedro Emilio Carrillo”.

## **TUTOR**

Dra. Dorys Virginia Vergel Cañizales

Médico Cirujano egresada de La Universidad del Zulia.

Especialista en Anestesiología egresada de La Universidad del Zulia. Adjunto al Servicio de Anestesiología del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”.

Profesora de la Universidad de Los Andes. Extensión – Valera

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **ASESOR METODOLÓGICO:**

Dra. Laura Vásquez

Médico Cirujano– Universidad de Los Andes

Licenciada con Especialidad en Metodología de la Investigación. Universidad de Los Andes.

Magíster en farmacología. Universidad de Los Andes.

Docente de pre y postgrado de farmacología. Universidad de Los Andes. Extensión – Valera.

## Agradecimiento

A Dios de todo corazón por su amor y su verdad, por mantenerme con vida mientras estuve en peligro, por guiar mi camino y llevar a feliz término su acción en mi favor.

A mi familia que cada día ha estado presente apoyándome, aconsejándome y llenándome de energía durante esta larga travesía.

A la Dra. Dorys Virginia Vergel por haber aceptado ser mi tutor, por sus conocimientos y dedicación que han sido fundamentales para culminar este trabajo de investigación y con ello mi especialización.

Al Dr. Jonny Jairo Alvarado Coordinador y Docente del Postgrado quien lucha a diario para que adquiramos conocimientos, habilidades, destrezas y experiencias que nos van a acompañar durante toda nuestra vida profesional.

A los demás Especialistas Adjuntos del Servicio que indudablemente han sido participes en mi formación; así como a todos los residentes del postgrado que me acompañaron en el trayecto de alcanzar este propósito.

A La Universidad de Los Andes y al Hospital Universitario "Dr. Pedro Emilio Carrillo" por darme la oportunidad de realizar la residencia de Postgrado durante estos 3 años y fortalecer mi espíritu académico que me permite culminar una gran meta.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Agradecimiento .....	v
RESUMEN .....	ix
ABSTRAC .....	x
INTRODUCCIÓN .....	1
Formulación y Delimitación del Problema.....	1
Justificación .....	4
Antecedentes.....	4
Marco teórico.....	7
Recuperación del paciente postoperado .....	7
Complicaciones que afectan a los pacientes en la URPA .....	7
Evaluación de criterios para egreso de la URPA.....	14
Clasificación del estado físico preoperatorio según la ASA .....	15
Objetivos de la investigación.....	16
MÉTODOS .....	16
Tipo y modelo de investigación.....	16
Población y muestra.....	16
Criterios de inclusión y exclusión .....	17
Sistema de variables .....	17
Materiales .....	18
Procedimiento para recabar la información.....	18
Técnica e instrumento de recolección de datos .....	19
Análisis estadístico .....	19
RESULTADOS .....	20
DISCUSIÓN .....	25
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	28
BIBLIOGRAFÍA .....	30
ANEXOS.....	37

## ÍNDICE DE TABLAS

Escala de recuperación postanestésica de Aldrete modificada.....	15
Clasificación del estado físico preoperatorio según la ASA.....	15
<b>Tabla 1.</b> Parámetros demográficos y estado de salud según la ASA de los pacientes que ingresan a la URPA.....	22
<b>Tabla 2.</b> Parámetros hemodinámicos al ingreso y egreso del área de recuperación postanestésica.....	23
<b>Tabla 3.</b> Fármacos en premedicación y transoperatorio que interfieren en la recuperación de la anestesia general y aditivos que prolongan el bloqueo espinal.....	23
<b>Tabla 4.</b> Tipo de anestesia administrada a los pacientes intervenidos quirúrgicamente.....	24
<b>Tabla 5.</b> Aspectos de la intervención quirúrgica de los pacientes recibidos en la unidad de recuperación postanestésica.....	24
<b>Tabla 6.</b> Estancia de los pacientes en el área de recuperación postanestésica hasta cumplir con los criterios de egreso, según escala de Aldrete modificada.....	24
<b>Tabla 7.</b> Complicaciones postoperatorias que afectan a los pacientes en la unidad de recuperación postanestésica.....	24

## ÍNDICE DE ANEXOS

Consentimiento informado.....	38
Instrumento de recolección de datos.....	39

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## RESUMEN

"FACTORES QUE PROLONGAN LA ESTANCIA EN LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN POSTANESTÉSICA EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS DE EMERGENCIA"

Autor: Dra. María Celeste de la Caridad Armada Pulido

Tutor: Dra. Dorys Virginia Vergel Cañizales - Asesor Metodológico: Dra. Laura Vázquez.

Hospital Universitario de Valera "Dr. Pedro Emilio Carrillo".

Telf.: 0424-3760704 / 0412-8473851 Correo electrónico: mariaclst.armada@gmail.com

**Objetivo:** Determinar los factores que prolongan la estancia en la unidad de recuperación postanestésica en pacientes sometidos a cirugías de emergencia durante el periodo junio – agosto 2020. **Métodos:** Se trata de un estudio observacional, descriptivo, transversal, prospectivo realizado en pacientes que ingresaron a la URPA procedentes del área quirúrgica del Hospital Universitario "Dr. Pedro Emilio Carrillo". **Resultados:** Se estudiaron 45 pacientes adultos entre 18-75 años, ASA I -II, los cuales tuvieron variaciones esperadas de los signos vitales al momento del egreso; recibieron anestesia conductiva (64,4%), anestesia general balanceada (22,2%) y anestesia general inhalatoria (13,3%); las intervenciones quirúrgicas más realizadas fueron apendicetomía (31,1%), laparotomía exploratoria(31,1%) y osteosíntesis (20,0%); la estancia en la URPA fue de  $22,11 \pm 9,13$  minutos; las complicaciones encontradas fueron dolor (24,4%), hipotermia y escalofrío (11,1%), náusea y vómito (8,9%), confusión postanestésica (4,4%), hipotensión (2,2%), e hipertensión (2,2%). **Conclusiones:** El tiempo de permanencia de los pacientes en la URPA fue de  $22,11 \pm 9,13$  minutos. Las complicaciones encontradas fueron dolor, hipotermia y/o escalofrío, náusea y vómito la cual mostró ser significativamente mayor en mujeres ( $p 0,032$ ), seguidas confusión postanestésica, hipotensión, e hipertensión.

**Palabras Clave:** recuperación postanestésica, complicación postanestésica, dolor.

## ABSTRAC

### "FACTORS THAT PROLONG THE STAY IN THE POSTANESTHETIC RECOVERY UNIT IN PATIENTS SUBJECTED TO EMERGENCY SURGERY"

Author: María Celeste de la Caridad Armada Pulido

Tutor: Dra. Dorys Virginia Vergel Cañizales - Methodological Advisor: Dra. Laura Vázquez.

Valera University Hospital "Dr. Pedro Emilio Carrillo".

Tel.: 0424-3760704 / 0412-8473851 Email: mariaclst.armada@gmail.com

**Objective:** To determine the factors that prolong the stay in the post-anesthetic recovery unit in patients undergoing emergency surgeries during the period June - August 2020. **Methods:** This is an observational, descriptive, cross-sectional, prospective study carried out in patients admitted to the PADU from the surgical area of the "Dr. Pedro Emilio Carrillo". **Results:** 45 adult patients between 18 - 75 years old, ASA I - II, who had expected variations in vital signs at discharge were studied; they received conductive anesthesia (64.4%), balanced general anesthesia (22.2%) and inhalation general anesthesia (13.3%); the most performed surgical interventions appendectomy (31.1%), exploratory laparotomy (31.1%) and osteosynthesis (20.0%); the stay at the URPA was  $22.11 \pm 9.13$  minutes; complications presented pain (24.4%), hypothermia and chills (11.1%), nausea and vomiting (8.9%), postanesthetic confusion (4.4%), hypotension (2.2%), hypertension (2.2%). **Conclusions:** The length of stay of the patients in the PACU was  $22.11 \pm 9.13$  minutes. The complications found were pain, hypothermia and / or chills, nausea and vomiting, which showed to be significantly higher in women ( $p=0.032$ ), followed by postanesthetic confusion, hypotension, and hypertension.

**Key Words:** postanesthetic recovery, postanesthetic complication, pain.

## INTRODUCCIÓN

### Formulación y delimitación del problema

La unidad de recuperación postanestésica (URPA), es la sala destinada a proveer los cuidados postanestésicos inmediatos a pacientes que han sido sometidos a cirugías o procedimientos diagnósticos o terapéuticos bajo anestesia general, anestesia regional o sedación profunda hasta que alcanzan criterios de alta predefinidos. Cada paciente que se recupera de una anestesia tiene circunstancias que requieren valoración individualizada orientada por los problemas. La recuperación postanestésica debe adaptarse para cumplir las necesidades transoperatorias cambiantes, los avances en la tecnología y las técnicas quirúrgicas cambiantes, además de responder a la investigación basada en evidencia.

Para las múltiples áreas de anestesia que van desde la cirugía intrahospitalaria y cirugía ambulatoria hasta procedimientos externos, el nivel de atención postoperatoria que requiere un paciente depende del grado de enfermedad subyacente, morbilidad concomitante y la duración y tipo de anestesia y cirugía. Estos factores se usan para valorar el riesgo de complicaciones postoperatorias<sup>(1)</sup>.

La Casa de Delegados de la American Society of Anesthesiologists (ASA) aprobó los Estándares para Atención Postanestésica el 12 de octubre de 1988. Estos estándares se enmendaron por última vez el 14 de octubre de 2014 <sup>(2)</sup>. Incluyen directrices para ingreso, traslado de los pacientes y transferencia de los cuidados por el personal de quirófano al de la unidad de recuperación, atención a los pacientes, directrices y procedimientos para el alta: I Todos los pacientes que hayan recibido anestesia general, regional o cualquier tipo de anestesia monitorizada deben recibir un tratamiento postanestésico apropiado. II El paciente que es trasladado a la URPA debe ir acompañado por un miembro del equipo anestésico que conozca el estado de dicho paciente. El paciente debe ser evaluado y tratado

de manera continua durante su traslado mediante la monitorización y el soporte apropiados a su estado. III Una vez que ha llegado a la URPA, el paciente debe ser reevaluado y el miembro del equipo de anestesia que le ha acompañado debe comunicar verbalmente al enfermero responsable de la URPA los datos más relevantes de este. IV El estado del paciente debe ser evaluado de forma continua en la URPA. El paciente ha de ser observado y monitorizado con métodos apropiados a su estado clínico. Se debe prestar especial atención a la monitorización de la oxigenación, ventilación, circulación, nivel de consciencia y temperatura. Durante la recuperación de todos los anestésicos se utilizará, en la fase inicial, un método cuantitativo de valoración de la oxigenación, como la pulsioximetría y V la responsabilidad de dar de alta a un paciente de la URPA recae en un médico<sup>(3)</sup>.

La recuperación fase I se reserva para la atención intensiva y necesita atención individualizada por parte del personal. La recuperación fase II debe ser menos intensiva, sería adecuada para pacientes después de procedimientos menos invasivos que requieren menor atención de enfermería durante la recuperación<sup>(4)</sup>.

Debe mantenerse una monitorización periódica de los signos vitales, permeabilidad de las vías respiratorias, saturación periférica de oxígeno, frecuencia y tipo de respiración, e intensidad del dolor de cualquier paciente que ingrese a la URPA. Como mínimo, se valora al paciente con registro periódico cada 5 min. durante los primeros 15min. y después cada 15 min. Los estándares de atención incluyen documentación de la temperatura, nivel de consciencia, estado mental, función neuromuscular, estado de hidratación, intensidad de náusea al ingreso y egreso; la valoración se hace con mayor frecuencia si es adecuado. Todo paciente debe mantenerse bajo monitorización continua con un oxímetro de pulso y al menos electrocardiograma (ECG) de una derivación<sup>(5)</sup>.

Antes del alta de la unidad postoperatoria a un nivel más bajo de atención, todo paciente debe estar bien orientado para valorar su condición física y poder pedir ayuda. Los reflejos de las vías respiratorias y la función motora deben ser adecuados para mantener la permeabilidad y prevenir la aspiración.

Hay que asegurar que la ventilación y la oxigenación son aceptables, con suficiente reserva para cubrir un deterioro menor en situaciones no vigiladas. La presión sanguínea, frecuencia cardíaca e índices de perfusión periférica deben ser relativamente constantes al menos por 15 min y cercanos a los valores basales. El regreso a una temperatura corporal normal no es un requerimiento absoluto, pero el escalofrío debe haberse resuelto. Es preciso alcanzar la analgesia aceptable y un control apropiado del vómito.

Los pacientes deben observarse al menos 15 min. después de la última dosis intravenosa de opioide o sedante para valorar los efectos máximos y los efectos secundarios. Si se administraron anestésicos regionales, es adecuada la observación más prolongada para valorar la eficacia y descartar toxicidad local. Debe vigilarse la saturación de oxígeno 15 min. después de suspender el oxígeno complementario a fin de detectar hipoxemia.

Hay que descartar las complicaciones probables de la cirugía (p. ej., hemorragia, compromiso vascular, neumotórax) o de los trastornos subyacentes (p. ej., hipertensión, isquemia miocárdica, hiperglucemia, broncoespasmo). También debe documentarse una valoración neurológica breve para asegurar que el paciente se encuentra en su estado basal. Si no es posible cumplir estos criterios genéricos, se recomienda posponer la salida o trasladar a una unidad especializada<sup>(6)</sup>.

Dentro de ese contexto, al Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo” de la ciudad de Valera acude gran cantidad de pacientes con patologías que en su mayoría

requieren resolución quirúrgica de emergencia, lo que implica repercusiones económicas al familiar y a la institución que incrementan según la estancia intrahospitalaria. La estancia en la URPA suele cursar sin incidencias en la mayoría de los pacientes, sin embargo en ocasiones se pueden presentar situaciones que requieren la rápida actuación de profesionales encargados ya que al convertirse en una complicación, además de comprometer la vida del paciente, podría demorar el egreso e implicar repercusiones económicas familiares e institucionales. En ese sentido, el interés de esta investigación por determinar los factores que prolongan la estancia en la unidad de recuperación postanestésica en pacientes sometidos a cirugías de emergencia.

### Justificación

Dada la amplia gama de pacientes que se recuperan en la URPA, los aspectos de interés también son muy variados. La información obtenida con este estudio permitirá conocer las situaciones clínicas que pueden prolongar el tiempo de estancia en la unidad de recuperación postanestésica. Esto ayudaría a prever problemas comunes e instaurar las acciones apropiadas de una manera oportuna y de este modo evitar las complicaciones propias de las intervenciones de emergencia. Del mismo modo permitirá ejecutar planes anestésicos de mayor conveniencia para que el paciente pueda egresar de forma más temprana y en las mejores condiciones, con el fin de optimizar el uso de la URPA, disminuir costos y a su vez brindar un servicio de alta calidad y seguridad a los pacientes.

### Antecedentes

Quintero y cols. <sup>(7)</sup> 2018. Realizaron un estudio titulado: Factores relacionados e incidencia de hipoxemia postoperatoria temprana en la unidad de cuidados postanestésicos. Se trata de un estudio observacional, analítico, transversal de pacientes adultos ingresados

a la UCPA después de procedimientos quirúrgicos bajo anestesia general o neuroaxial entre abril y mayo 2017. Se incluyeron 365 pacientes. La mediana de edad fue 49 años, la mitad fueron mujeres (55.3%) y (7.4%) tenían patología pulmonar. De la totalidad de pacientes, 60 desarrollaron hipoxemia postoperatoria temprana representando una incidencia de (16%). La edad, antecedente de síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) y tiempo de anestesia fueron factores asociados estadísticamente significativos. El tipo de anestesia, tipo de cirugía y sitio quirúrgico no fueron factores asociados significativos.

Cuevas <sup>(8)</sup> 2018. Efectuó la investigación titulada: Incidencia de complicaciones en pacientes ingresados a la unidad de cuidados postanestésicos en el Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños en el período agosto - septiembre 2018. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, la población está integrada por 317 pacientes ingresados en la sala de recuperación postanestésica, que cumplieron con criterios de inclusión, la incidencia global de complicaciones fue de un (29.9%) similar a la mayoría de estudios internacionales. La mayoría de las complicaciones se presentaron en pacientes femeninas (74.74%) y el grupo etario mayor de 60 años (27.36%). Las complicaciones registradas fueron náuseas (14.73%), dolor postquirúrgico (10.72%), vómitos (7.3%), hipertensión (5.6%), hipotensión (4.10%) y depresión respiratoria (2.8%).

Espinoza y cols. <sup>(9)</sup>2017. Ejecutaron el estudio titulado: Frecuencia de complicaciones inmediatas en pacientes sometidos a cirugía bajo anestesia general en la Unidad de cuidados postanestésicos. Se trata de un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Se realizó una búsqueda en el archivo del Hospital Civil de Culiacán, buscando a los pacientes que requirieron un procedimiento quirúrgico/anestésico bajo anestesia general que hubieran presentado alguna complicación, durante el periodo del 1 de

julio del 2015 al 31 de julio de 2016. La muestra consistió en 309 pacientes, con un promedio de edad de  $40.6 \pm 16.5$  años, en un rango de los 16 a los 91 años. Del total de la muestra, representaron al sexo femenino (67.6%) y al masculino (32.4%). En cuanto a los tipos de cirugía correspondieron a: cirugía general (40.1%), ginecología y obstetricia (23%) y otorrinolaringología (22%). Se sometieron a cirugía electiva (77%) y a cirugía de urgencia (23%). Se presentó algún tipo de complicación en (48.2%) pacientes, siendo éstas dolor (20.1%); complicaciones respiratorias (13.9%); náusea y vómito (7.4%), agitación (6.1%) y alteraciones cardiovasculares (0.6%).

Sabogal <sup>(10)</sup> 2017. Efectuó el estudio que lleva por título: Caracterización de las complicaciones postanestésicas en el área de recuperación quirúrgica en el Hospital Universitario del Caribe. Se realizó estudio descriptivo en la totalidad de historias clínicas de pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos que no requerían unidad de cuidados intensivos, sin trastornos neurológicos tipo demencia ni en estado de embarazo. Se midieron variables generales del procedimiento quirúrgico, del acto anestésico y las complicaciones postanestésicas presentadas en el área de recuperación. Se analizaron 800 historias clínicas de pacientes operados, con mediana de edad 48 años, (55.4%) masculinos. Las complicaciones postanestésicas se presentaron en (38%) de los pacientes siendo más frecuentes el dolor (20.5%), náusea y vómito (5.8%) e hipertensión (1,3%). Estas complicaciones fueron más frecuentes en aquellos pacientes sometidos a anestesia general, abordaje laparoscópico, cirugía otorrinolaringológica o de tórax o tiempo quirúrgico de 90 minutos o más.

Solano <sup>(11)</sup> 2014. Realizó la investigación titulada: Identificación de los factores que prolongan el tiempo de estancia en la unidad de recuperación postanestésica (URPA) de las pacientes que ingresan de manera ambulatoria para un procedimiento quirúrgico en

ginecología durante los meses de mayo a julio del año 2014 en el Hospital San Juan de Dios. Es un estudio observacional y prospectivo realizado en 134 pacientes que cumplieron criterios de inclusión, se observó que la estancia en la unidad de recuperación postanestésica aumenta cuando las pacientes presentan algún tipo de complicación como dolor (8%) o náuseas (2%), pero se vuelve estadísticamente significativo cuando se ha dado anestesia espinal en comparación cuando se da anestesia general.

### Marco teórico

#### Recuperación del paciente postoperado

Los pacientes que reciben anestesia general, sedación profunda o moderada, o anestesia regional, habrán de ingresarse en la unidad de recuperación postanestésica (URPA) al concluir su procedimiento hasta que ya no presenten los efectos de la anestesia administrada y que se encuentren clínicamente estables, desde donde son transferidos a una sala de atención general en el hospital o dados de alta<sup>(12)</sup>.

#### Complicaciones que afectan a los pacientes en la URPA

##### Bloqueo neuromuscular residual

Cuando se evalúa una posible obstrucción de la vía respiratoria superior en la URPA, hay que considerar la posibilidad de un bloqueo neuromuscular residual en todo paciente que haya recibido este tipo de fármacos durante la anestesia<sup>(13, 14)</sup>. La estimulación asociada con la extubación, seguida del traslado del paciente y la posterior administración de oxígeno con mascarilla facial, pueden mantener la vía respiratoria abierta durante el traslado a la URPA. La obstrucción de la vía respiratoria se hace evidente únicamente cuando el paciente se queda tranquilo en la URPA. Incluso pacientes tratados con bloqueantes neuromusculares de acción intermedia o corta pueden manifestar parálisis residual en la URPA a pesar de que se les haya administrado un adecuado reversor del

bloqueo en el quirófano. En el paciente despierto, se prefiere la valoración clínica de la reversión del bloqueo neuromuscular en lugar de estimulación tetánica o TOF, que es doloroso. La evaluación clínica incluye la fuerza del paciente al apretar la mano, la protrusión de la lengua, la capacidad de elevar las piernas o la capacidad de levantar la cabeza durante más de 5 s. De estas maniobras, la que mejor está considerada es la capacidad de levantar la cabeza durante más de 5 s, reflejando así no solo la fuerza muscular, sino, más importante aún, la capacidad de mantener y proteger la vía respiratoria<sup>(15)</sup>.

#### Confusión postanestésica

Es un trastorno transitorio y fluctuante del estado consciente, la atención, la cognición y la percepción; asociado al despertar de una anestesia general. Ocurre con frecuencia en los primeros 10 min de la recuperación, pero puede empezar en cualquier momento de la estancia en recuperación. A menudo el paciente se encuentra hipertenso y taquicárdico y la agitación que lo acompaña puede tener consecuencias importantes, entre las que se incluyen traumatismo, dehiscencia de las líneas de sutura o las reparaciones quirúrgicas y extracción accidental de catéteres, tubos y drenes. Los profesionales sanitarios también corren el riesgo de sufrir lesiones. A diferencia del delirium, la confusión postanestésica se resuelve rápidamente y le sigue una recuperación sin problemas. La confusión postanestésica se asocia con mayor frecuencia a un rápido “despertar” tras una anestesia inhalatoria<sup>(16)</sup>.

Además de un rápido despertar, la literatura recoge otros factores etiológicos, como características intrínsecas del anestésico, dolor postoperatorio, tipo de cirugía, edad, ansiedad preoperatoria, temperamento subyacente y medicaciones asociadas. Conocer todas estas condiciones permite identificar y tratar aquellos pacientes que tienen mayor riesgo de padecer esta condición. Se deben tomar medidas preventivas simples para tratar a

los pacientes que presentan mayor riesgo. Entre estas se incluyen el tratamiento de la ansiedad preoperatoria, el tratamiento del dolor postoperatorio y proporcionar un ambiente de tranquilidad en la sala de recuperación<sup>(17)</sup>.

### Dolor

El dolor agudo se ha definido como “la respuesta fisiológica normal, esperada ante un estímulo adverso de tipo químico, térmico o mecánico”. En términos generales, el dolor agudo se resuelve en término de un mes. Sin embargo, el dolor agudo con tratamiento inadecuado, que aparece después de cirugías puede producir cambios fisiopatológicos en el sistema nervioso central (SNC) y periférico que tienen la posibilidad de producir cronicidad. Los cambios inducidos por el dolor agudo en el SNC se conocen como plasticidad neuronal. Esto causa sensibilización del sistema nervioso, dando origen a alodinia e hiperalgesia. Los procedimientos quirúrgicos que pueden asociarse con enfermedades dolorosas crónicas incluyen amputación de la extremidad, toracotomía lateral, plastia inguinal, histerectomía abdominal, safenectomía, colecistectomía abierta, nefrectomía y mastectomía<sup>(18)</sup>.

El alivio inadecuado del dolor puede tener consecuencias fisiológicas y psicológicas nocivas que dan por resultado un aumento de la morbilidad postoperatoria. Además el control inadecuado del dolor retrasa la recuperación en la URPA y el alta del paciente al hogar y puede ocasionar la aparición de un síndrome de dolor crónico, todo lo cual incrementa el empleo de recursos y los costos de la atención sanitaria<sup>(19, 20)</sup>.

### Hipotermia y escalofrío

Es un signo común en la URPA y es resultado del ambiente frío del quirófano combinado con alteraciones farmacológicas temporales de la termorregulación eficaz. Un paciente consciente percibirá como molesta una temperatura corporal central de entre 34 – 36 °C. Algunos efectos secundarios adicionales que acompañan a la hipotermia son los

escalofríos <sup>(21)</sup>, aumento en la relajación muscular, coagulopatías, infarto de miocardio, arritmias, infecciones de la herida disminución del metabolismo de los fármacos y prolongación de la recuperación postanestésica <sup>(22)</sup>. Así mismo la hipotermia puede ocasionar malestar considerable que algunos pacientes juzgan peor que su dolor quirúrgico. La hipotermia leve puede aumentar la duración de la permanencia en la URPA en 40 min o más <sup>(23)</sup>. Los escalofríos violentos incrementan el riesgo de traumatismo o de hemorragia subcutánea. Como también, pueden desalojar dispositivos médicos e interferir en la vigilancia electrocardiográfica y mediante oximetría de pulso <sup>(24)</sup>.

### Hipoxemia

La hipoxemia es común en individuos postoperados que no reciben oxígeno complementario. En un estudio de pacientes trasladados del quirófano a la URPA, observaron que un 30% tenían saturaciones de oxígeno de menos del 90% mientras respiraban aire ambiente <sup>(25)</sup>. Las causas más frecuentes de hipoxemia en el postoperatorio inicial son hipoventilación y atelectasia. Los pacientes con neumopatía preexistente u obesidad y los que se recuperan de cirugía torácica y abdominal alta corren más riesgo <sup>(26)</sup>. Después de la anestesia general o de la sedación, todos los pacientes habrán de recibir oxígeno complementario durante el traslado del quirófano y durante su permanencia en la URPA. La vigilancia continua de la saturación de oxígeno mediante la oximetría de pulso es esencial para la detección oportuna de la hipoxemia.

### Hipotensión

Es una complicación postoperatoria común que puede deberse a hipovolemia, disminución del tono vascular general o reducción del gasto cardiaco o las tres cosas a la vez. La hipotensión puede ocasionar isquemia o infarto del miocardio, accidente cerebrovascular, insuficiencia renal aguda e isquemia intestinal. Durante la hipotensión el organismo trata de redistribuir el flujo sanguíneo hacia el cerebro, el corazón, y los

riñones, de manera que los signos de hipoperfusión de estos órganos indican que han fracasado los mecanismos compensadores. La hipotensión puede definirse como una declinación >20% en la tensión arterial con relación al inicio o datos de hipoperfusión de los órganos terminales. La determinación exacta de la tensión arterial es indispensable para documentar un diagnóstico correcto <sup>(25)</sup>.

### Hipertensión

Los pacientes con antecedentes de hipertensión esencial tienen un riesgo mayor de sufrir hipertensión sistémica significativa en la URPA<sup>(26)</sup>. Son factores adicionales de este riesgo el dolor, náusea o vómito, hipoventilación e hipercapnia asociada, agitación al despertar, edad avanzada, retención urinaria y enfermedad renal preexistente. Los procedimientos quirúrgicos que más se asocian a hipertensión postoperatoria son la endoarterectomía carotídea y las cirugías intracraneales. Un número significativo de pacientes, especialmente los que tienen antecedentes conocidos de hipertensión, necesitarán tratamiento farmacológico de la presión sanguínea en la URPA<sup>(16)</sup>.

### Náusea y vómito

Una de las principales complicaciones de la anestesia general náusea y vómito resulta menos problemática con la técnica de anestesia regional <sup>(27)</sup>. La prevención de la náusea y el vomito postoperatorio (NVPO) es mucho más eficaz que el tratamiento administrado después que se presentan los síntomas <sup>(28, 29)</sup>. A los pacientes suele agrupárseles antes de la operación respecto a su riesgo de náusea y vómito postoperatorios; la frecuencia es más elevada en mujeres, en no fumadores, en pacientes con antecedentes de NVPO o cinetosis <sup>(30, 31)</sup>. Otros factores de riesgo implican el empleo de narcóticos, anestésicos volátiles y neostigmina como componentes de la anestesia <sup>(32)</sup>, determinados tipos de intervención quirúrgica, como operaciones abdominales, de la mama, de oído, nariz y garganta, neurocirugía y para corregir el estrabismo también aumentan el riesgo de

náusea y vomito postoperatorio. Los procedimientos quirúrgicos prolongados se acompañan de un aumento en la frecuencia de NVPO.

#### Sedación por opioides

Cerca del 90% de los pacientes recupera la consciencia en los 15 min. siguientes al ingreso a la URPA; la inconsciencia persistente por más tiempo se considera prolongada. Incluso un paciente muy susceptible debe responder a un estímulo 30 a 45 min. después de una anestesia razonable. En un paciente con sedación prolongada, debe investigarse el nivel de respuesta preoperatoria para descubrir intoxicación con fármacos y alcohol o disfunción mental preexistente. Hay que notar la hora y cantidad de fármacos sedantes preoperatorios y transoperatorios, y revisar cualquier incidente transoperatorio inusual. La sedación por la administración transoperatoria de opioides o sedantes se relaciona con la dosis. Los opioides son los únicos fármacos que causan bradipnea; por tanto, al margen de los efectos presentes de otros fármacos, si la frecuencia respiratoria es menor de 14 a 16, está claro que los opioides afectan el nivel de consciencia del paciente<sup>(1)</sup>.

#### Reversión de la depresión respiratoria por opioides

Los antagonistas opioides, en particular la naloxona, tienen un uso establecido en el tratamiento de intoxicación inducida por opioides, especialmente de la depresión respiratoria. Su especificidad es tal que la reversión por naloxona es virtualmente diagnóstica para la contribución de un opioide a la depresión. La naloxona actúa con rapidez para antagonizar la depresión respiratoria relacionada con dosis elevadas de opioides. Debe valorarse con cautela, ya que precipitará la abstinencia en sujetos dependientes y causará efectos secundarios cardiovasculares indeseables (hipertensión/taquicardia)<sup>(33)</sup>. En la práctica clínica se utilizan los antagonistas de los opioides para recuperar la ventilación espontánea en pacientes que tienen una respiración inadecuada después de una sobredosis de opioides o de la anestesia con opioides<sup>(34)</sup>.

## Reversión de la depresión respiratoria por benzodiazepinas

El flumazenil está indicado en la inhibición diagnóstica y terapéutica de los agonistas de los receptores de benzodiazepinas. En el ámbito de la Anestesiología, se utiliza para revocar la sedación residual de un paciente tras la administración de una benzodiazepina como medicación preanestésica en una intervención quirúrgica breve, la sedación consciente o la anestesia general. El flumazenil invierte de manera fiable la sedación, la depresión respiratoria y la amnesia inducidas por las benzodiazepinas. Tiende a anular los efectos hipnóticos y respiratorios en mayor medida que los amnésicos originados por los agonistas de receptores benzodiazepínicos. Se recomienda efectuar un seguimiento en aquellos casos en los que se emplee una dosis única de flumazenil para anular el efecto de una benzodiazepina administrada durante un período prolongado debido a que el efecto del antagonista es relativamente corto<sup>(35)</sup>.

## Interacciones de fármacos con relajantes neuromusculares

Los antibióticos aminoglucósidos producen el bloqueo neuromuscular, al inhibir la liberación de ACh del terminal preganglionar (mediante la competencia con  $\text{Ca}^{2+}$ ) y, en menor medida, al bloquear el receptor de forma no competitiva. Las tetraciclinas también pueden producir bloqueo neuromuscular, posiblemente por quelación de  $\text{Ca}^{2+}$ . Los antibióticos adicionales que tienen acción de bloqueo neuromuscular, a través de acciones presinápticas y posinápticas, incluyen polimixina B, colistina, clindamicina y lincomicina. Los bloqueadores de los canales de  $\text{Ca}^{2+}$  mejoran el bloqueo neuromuscular producido por los antagonistas, tanto competitivos como despolarizantes. Cuando se administran agentes bloqueadores neuromusculares a pacientes que reciben estos agentes, se deben considerar ajustes en las dosis. Los diversos medicamentos que pueden tener interacciones significativas con los agentes bloqueadores neuromusculares competitivos o despolarizantes incluyen trimetafán, litio, analgésicos opioides, procaína, lidocaína,

quinidina, fenzina, carbamazepina, fenitoína, propranolol, dantroleno, azatioprina, tamoxifeno, sales de magnesio, corticosteroides, glucósidos digitálicos, cloroquina, catecolaminas y diuréticos<sup>(36)</sup>.

Debido a que los agentes anti-ChE neostigmina, piridostigmina y edrofonio conservan la ACh endógena y también actúan en la unión neuromuscular, se han usado en el tratamiento de la sobredosis con agentes bloqueadores competitivos. Al finalizar el procedimiento quirúrgico, muchos anestesiólogos emplean neostigmina o edrofonio para revertir y disminuir la duración del bloqueo neuromuscular competitivo. Los agentes anti-ChE no revertirán el bloqueo neuromuscular despolarizante, de hecho, pueden potenciarlo<sup>(36)</sup>.

#### Evaluación de criterios para egreso de la URPA

En una revisión sistemática se considera que toda valoración para el egreso debe incluir estado de conciencia, presión arterial, situación de dolor y náusea/vómito<sup>(37)</sup>. La escala de Aldrete se podría considerar la escala seleccionada para este fin<sup>(38)</sup>. En 1970, Aldrete y Kroulik desarrollaron un sistema de puntuación postanestésia para monitorizar la recuperación de la anestesia. El sistema original de Aldrete asigna un número de 0, 1 o 2 a cinco variables: actividad, respiración, circulación, nivel de conciencia y color. Una puntuación de 9 o 10 se considera adecuada para dar el alta de la URPA<sup>(39)</sup>. A lo largo de los años, este sistema ha sido modificado para ir a la par con los avances tecnológicos y la práctica anestésica. En 1995, la pulsioximetría reemplazó la evaluación visual de la oxigenación<sup>(38)</sup>.

Escala de recuperación postanestésica de Aldrete modificada<sup>(38)</sup>.

Índice	Descripción	Score
Actividad	Mueve las 4 extremidades	2
	Mueve 2 extremidades	1
	No mueve ninguna extremidad	0
Respiración	Respira profundo, tose	2
	Disnea con limitación para toser	1
	Apnea	0
Circulación	TA <20 % del nivel preanestésico	2
	TA de 21 a 49 % del nivel preanestésico	1
	TA >50 % del nivel preanestésico	0
Conciencia	Completamente despierto	2
	Responde al ser llamado	1
	No responde	0
Oxigenación	Mantiene > de 92 % SatO <sub>2</sub> , respirando aire ambiente	2
	Necesita oxígeno suplementario para mantener > 90%	1
	SatO <sub>2</sub> < 90% incluso con oxígeno suplementario	0

Clasificación del estado físico preoperatorio según la ASA<sup>(40)</sup>.

Clasificación	Definición	Ejemplos
ASA I	Paciente sano.	Sano, no fumador, consumo mínimo o ninguno de alcohol.
ASA II	Paciente con enfermedad sistémica moderada.	Fumador, embarazo, IMC 30-40, DM2 o HTA controlada, sin limitaciones funcionales.
ASA III	Paciente con enfermedad sistémica severa.	Limitación funcional importante, DM2 o HTA descontroladas, EPOC, IMC >40, hepatitis activa, abuso de alcohol, marcapasos, ERC bajo diálisis, IAM, AIT, EVC, EAC, > 3 meses.
ASA IV	Paciente con enfermedad sistémica severa.	IAM, AIT, EVC, EAC, < 3 meses, disfunción vascular severa, reducción importante de la fracción de eyección, Sepsis, CID, SDRA, ERC terminal sin diálisis
ASA V	Paciente moribundo cuya supervivencia es nula sino se realiza la cirugía.	Aneurisma abdominal/torácico roto, trauma masivo, hemorragia intracraneal con efecto de masa, intestino isquémico con falla cardíaca o disfunción orgánica múltiple.
ASA VI	Paciente declarado muerte cerebral, soporte vital para procuración de órganos.	
IMC: índice de masa corporal. DM2: diabetes mellitus 2. EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica. ERC: enfermedad renal crónica. IAM: infarto agudo al miocardio. AIT: ataque isquémico transitorio.		EVC: evento vascular cerebral. EAC: enfermedad arterial coronaria. CID: coagulación intravascular diseminada. SDRA: síndrome de distres respiratorio agudo. HAS: hipertensión arterial sistémica.

## Objetivos de la investigación

### Objetivo general

Determinar los factores que prolongan la estancia en la unidad de recuperación postanestésica en pacientes sometidos a cirugías de emergencia durante el periodo junio – agosto 2020.

### Objetivos específicos

1. Identificar parámetros demográficos (edad, sexo, peso) y estado de salud según la ASA de los pacientes que ingresan a la unidad de recuperación postanestésica.
2. Describir parámetros hemodinámicos (TAS, TAD, TAM, FC, FR, SatO<sub>2</sub>, Temp.) al ingreso y egreso del área de recuperación postanestésica.
3. Identificar el uso de fármacos que interfieren en la recuperación de la anestesia general, así como uso de aditivos que prolongan el bloqueo espinal.
4. Reportar el tipo de anestesia administrada a los pacientes intervenidos quirúrgicamente.
5. Registrar los aspectos de la intervención quirúrgica (tipo y duración) de los pacientes recibidos en la unidad de recuperación postanestésica.
6. Cuantificar la estancia de los pacientes en el área de recuperación postanestésica hasta cumplir con los criterios de egreso, según escala de Aldrete modificada.
7. Reportar las complicaciones postoperatorias que afectan a los pacientes en la unidad de recuperación postanestésica.

## MÉTODOS

### Tipo y modelo de investigación

Se trata de un estudio observacional, descriptivo con diseño transversal y prospectivo.

### Población y muestra

La población estuvo conformada por pacientes adultos que ingresaron a la URPA procedentes del área quirúrgica en el Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo”

durante el periodo de Junio a Agosto del 2020, del cual se tomó como muestra 45 pacientes bajo los siguientes criterios de inclusión.

#### Criterios de inclusión y exclusión

##### Criterios de inclusión

- Pacientes que requieran intervenciones quirúrgicas de emergencia.
- Pacientes con edad superior a los 18 años.
- Pacientes de cualquier sexo.
- Pacientes cuyo estado físico según la ASA sea entre I y II.
- Pacientes intervenidos bajo anestesia general inhalatoria, anestesia general balanceada o anestesia conductiva subaracnoidea.
- Pacientes que hayan firmado el consentimiento informado.

##### Criterios de exclusión

- Pacientes que requieran intervenciones quirúrgicas electivas.
- Pacientes menores de 18 años y mayores de 75 años.
- Pacientes cuyo estado físico según la ASA sea  $\geq$ III.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes que ameriten manejo en unidad de cuidados intensivos.
- Pacientes que requieran procedimientos bajo sedación o con anestesia local.
- Pacientes que no autoricen participar en el estudio.

#### Sistema de variables

##### Variables independientes

- Edad
- Sexo
- Peso

- ASA
- Tipo de condición quirúrgica de emergencia

#### Variables dependientes

- Parámetros hemodinámicos (TAS, TAD, TAM, FC, FR, SatO<sub>2</sub>, Temp)
- Tipo de anestesia administrada
- Tipo de intervención quirúrgica
- Duración del procedimiento quirúrgico en minutos
- Estancia de los pacientes en la sala de recuperación en minutos
- Complicaciones postanestésicas

#### Variables intervinientes

- Alergia a alguno de los fármacos empleados durante el transoperatorio.
- Efectos adversos de los fármacos administrados durante el transoperatorio.

#### Materiales

- Monitor multi-parámetros (5 parámetros) Marca NihonKohden, Modelo BSM-4103-J Made in Japan 2004.
- Guantes
- Ficha de recolección de datos
- Bolígrafos

#### Procedimiento para recabar la información

Tras la aprobación de la Coordinación del postgrado y la obtención del consentimiento informado, previa selección de los pacientes que ingresan al área quirúrgica del Hospital Universitario “Dr. Pedro Emilio Carrillo” para ser intervenidos de emergencia y que cumplen con los criterios de inclusión de la investigación planteada, se

observó desde el momento de la entrega al personal de la URPA por parte del equipo de Anestesiología que lo atendió en el transoperatorio, quienes proporcionan un informe verbal del cual se obtuvo datos demográficos, diagnóstico de intervención y su duración, tipo de anestesia administrada con especificaciones de los fármacos y última dosis; así como también acontecimientos que pueden tener repercusión en la evolución inmediata; se procedió al registro de los parámetros de la monitorización de los signos vitales (TA, FC, FR, SatO<sub>2</sub>, Temp.) al ingreso y egreso de la unidad, el cual se efectuó cuando el paciente cumplió con los criterios de alta según escala de Aldrete modificada cuya puntuación debía ser  $\geq 9$ . Del mismo modo se reportó la aparición de alguna complicación durante la estancia en la URPA.

#### Técnica e instrumento de recolección de datos

Para esta investigación, se elaboró un instrumento de recolección de datos el cual fue validado por 3 expertos y alcanza un coeficiente de validez de contenido de: 0,96. En éste se registrará: edad, sexo, peso, estado físico según ASA; parámetros hemodinámicos al ingreso y egreso en la unidad de recuperación postanestésica; uso de fármacos que interfieren en la recuperación de la anestesia general, así como uso de aditivos que prolongan el bloqueo espinal; aspectos de la intervención quirúrgica (tipo y duración); tipo de anestesia administrada; estancia de los pacientes en el área de recuperación postanestésica hasta cumplir con los criterios de egreso según escala de Aldrete modificada; y complicaciones postoperatorias de los pacientes en la unidad de recuperación postanestésica.

#### Análisis estadístico

Se procedió a calcular estadística descriptiva y de frecuencia, se practicaron las pruebas de  $\chi^2$  de Pearson y test exacto de Fisher, se contrastaron los valores medios

mediante la prueba de T de Student para muestras relacionadas. Se consideró estadísticamente significativo a todo valor de  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

En el presente estudio participaron 45 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente e ingresados a la URPA en el Hospital Universitario "Dr. Pedro Emilio Carrillo" de la Ciudad de Valera Estado Trujillo durante el periodo junio - agosto de 2020, quienes cumplieron los criterios de inclusión y autorizaron participar en la investigación; dichos pacientes fueron distribuidos según el sexo en 22 femenino y 23 masculino, con promedio de edad en años de  $38,22 \pm 17,99$ , en rango de 18-75 años; siendo el peso promedio de  $64,24 \pm 9,42$  en rango de 45-85 kg; respecto a la clasificación del estado de salud, 29 pacientes eran ASA I y 16 ASA II. (Tabla 1).

La tabla 2 presenta los parámetros hemodinámicos de los pacientes sometidos a estudio, determinando que al ingreso la TAS fue en promedio  $116,48 \pm 12,43$  y resultó significativamente mayor que al egreso ( $p 0,021$ ); TAD  $71,53 \pm 10,41$ ; TAM  $85,93 \pm 10,57$  significativamente mayor que al egreso ( $p 0,000$ ,  $p 0,000$  respectivamente); FC  $86,64 \pm 13,10$  significativamente mayor que al egreso ( $p 0,004$ ); FR  $13,80 \pm 1,71$ ; SatO<sub>2</sub>  $98,15 \pm 0,92$ ; Temperatura  $36,51 \pm 0,33$  significativamente mayor respecto al egreso ( $p 0,000$ ,  $p 0,000$ ,  $p 0,000$  respectivamente); mientras que para el egreso, los parámetros hemodinámicos correspondieron a TAS  $113,73 \pm 9,40$ ; TAD  $68,66 \pm 8,95$ ; TAM  $83,26 \pm 8,18$ ; FC  $84,48 \pm 11,79$ ; FR  $13,06 \pm 1,23$ ; SatO<sub>2</sub>  $99,04 \pm 0,60$ ; Temperatura  $36,80 \pm 0,17$ . No obstante, todos los parámetros se mantuvieron dentro de la normalidad y no requirieron la intervención terapéutica ni farmacológica.

La tabla 3 indica la administración de fármacos que interfieren en la recuperación de la anestesia general o prolongan el bloqueo espinal; 1 paciente masculino de rango de

edad (18 - 29) años recibía  $\beta$ -bloqueante como tratamiento de base; se administró benzodiacepina en 6 pacientes de los cuales 4 eran femeninos, de rango de edad (18 - 49) años; 16 pacientes recibieron opioide, de estos 9 femeninos y 7 masculinos; se empleó metoclopramida en 18 pacientes, 9 femeninos y 9 masculinos; flumazenil se utilizó en 4 pacientes, 2 femeninos y 2 masculinos de rango de edad (18 - 49) años; a 4 pacientes se les administró naloxona con predominio del sexo masculino y de rango de edad (18 - 29) años; se empleó anticolinesterásico en 16 pacientes con distribución homogénea entre ambos sexo; 5 pacientes recibieron clonidina como aditivo en la mezcla anestésica intratecal, de estos 2 femeninos y 3 masculinos de rango de edad (30 - 75) años; no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los fármacos administrados y las diferentes edades y sexo.

En cuanto al tipo de anestesia administrada a los pacientes incluidos en la investigación se puede evidenciar que la conductiva subaracnoidea se empleó en 29 pacientes (64,4%), de los cuales 14 eran femeninos y 15 masculinos, seguido de general balanceada utilizada en 10 pacientes (22,2%), de estos 4 eran femeninos y 6 masculinos, y general inhalatoria con 6 pacientes (13,3%), 4 eran femeninos y 2 masculinos. No se encontró diferencias significativas al contrastar los tipos de anestesia con sexo ( $p$  0,912,  $p$  0,524,  $p$  0,349 respectivamente) (Tabla 4).

De acuerdo a los aspectos de la intervención quirúrgica, en cuanto al tipo de intervención se observó igualdad de frecuencia para la apendicectomía y laparotomía exploratoria siendo esta de 14 (31,1%) para cada cirugía, seguido por osteosíntesis con un total de 9 cirugías (20,0%); el resto de intervenciones corresponden a colecistectomía 2 (4,4%), herniorrafia 2 (4,4%), mastectomía 2 (4,4%), y tenorrafia 2 (4,4%). La duración promedio de las intervenciones fue  $91,77 \pm 45,35$  en rango de 30,00 y 180,00 minutos (Tabla 5).

La tabla 6 presenta la estancia de los pacientes en el área de recuperación postanestésica observando un promedio de  $22,11 \pm 9,13$  en el rango de 15,00 a 45,00 minutos.

La tabla 7 presenta las complicaciones postoperatorias que afectan a los pacientes en la unidad de recuperación postanestésica, se pudo observar que la complicación más relevante fue dolor en 11 pacientes (24,4%), de los cuales 6 correspondían al sexo masculino y 5 al sexo femenino, seguido de hipotermia y escalofrío en 5 pacientes (11,1%), 2 femeninos y 3 masculinos; náusea y vómito en 4 pacientes (8,9%), encontrando que las pacientes de sexo femenino resultaron significativamente más vulnerables a la aparición de náusea y vómito como complicación postanestésica ( $p = 0,032$ ); confusión postanestésica en 2 pacientes (4,4%) de sexo femenino y por último hipotensión en 1 paciente (2,2%) e hipertensión en 1 paciente (2,2%).

**Tabla 1.** Parámetros demográficos y estado de salud según la ASA de los pacientes que ingresan a la URPA.

		Grupo de edad					Total	p Valor
Parámetro		18-29	30-39	40-49	50-59	60-75		
Sexo	Femenino	10	4	3	2	3	22	0,977
	Masculino	10	3	3	3	4	23	
	Total	20	7	6	5	7	45	
ASA	I	14	5	3	3	4	29	0,883
	II	6	2	3	2	3	16	
	Total	20	7	6	5	7	45	
		Mínimo	Máximo		$\bar{X} \pm DE$			
Edad (años)		18,00	75,00		38,22 $\pm$ 17,99			
Peso (Kg)		45,00	85,00		64,24 $\pm$ 9,42			

**Tabla 2.** Parámetros hemodinámicos al ingreso y egreso del área de recuperación postanestésica.

Parámetro	$\eta$	$\bar{X} \pm DE$	$p$ Valor
TAS ingreso	45	116,48 $\pm$ 12,43	0,021*
TAS egreso		113,73 $\pm$ 9,40	
TAD ingreso	45	71,53 $\pm$ 10,413	0,000*
TAD egreso		68,66 $\pm$ 8,95	
TAM ingreso	45	85,93 $\pm$ 10,57	0,000*
TAM egreso		83,26 $\pm$ 8,18	
FC ingreso	45	86,64 $\pm$ 13,10	0,004*
FC egreso		84,48 $\pm$ 11,79	
FR ingreso	45	13,80 $\pm$ 1,71	0,000*
FR egreso		13,06 $\pm$ 1,23	
Saturación O <sub>2</sub> ingreso	45	98,15 $\pm$ 0,92	0,000*
Saturación O <sub>2</sub> egreso		99,04 $\pm$ 0,60	
Temperatura ingreso	45	36,51 $\pm$ 0,33	0,000*
Temperatura egreso		36,80 $\pm$ 0,17	

\* Diferencia estadísticamente significativa

**Tabla 3.** Fármacos que interfieren en la recuperación de la anestesia general y aditivos que prolongan el bloqueo espinal.

Fármacos	Grupo de Edad (años)						$p$ Valor	Sexo			
	18-29	30-39	40-49	50-59	60-75	Total		F.	M.	Total	$p$ Valor
$\beta$ -bloqueante	1	-	-	-	-	1	0,865	-	1	1	0,323
Benzodiacepina	3	2	1	-	-	6	0,500	4	2	6	0,349
Opioide	7	3	2	2	2	16	0,985	9	7	16	0,463
Metoclopramida	8	3	2	3	2	18	0,853	9	9	18	0,903
Flumazenil	2	1	1	-	-	4	0,754	2	2	4	0,963
Naloxona	3	-	1	-	-	4	0,521	1	3	4	0,317
Anticolinesterásico	6	3	2	3	2	16	0,754	8	8	16	0,912
Clonidina	-	1	2	1	1	5	0,196	2	3	5	0,673
Total	30	13	11	9	7	70		35	35	70	

**Tabla 4.** Tipo de anestesia administrada a los pacientes intervenidos quirúrgicamente

Anestesia	Sexo				Total	%	p Valor
	F.	%	M.	%			
Conductiva subaracnoidea	14	63,6	15	65,2	29	64,4	0,912
General balanceada	4	18,2	6	26,1	10	22,2	0,524
General inhalatoria	4	18,2	2	8,7	6	13,3	0,349

**Tabla 5.** Aspectos de la intervención quirúrgica de los pacientes recibidos en la unidad de recuperación postanestésica.

Tipo de intervención	Sexo				Total	%	p Valor
	F.	%	M.	%			
Apendicectomía	7	31,8	7	30,4	14	31,1	0,382
Laparotomía exploratoria	8	36,4	6	26,1	14	31,1	
Osteosíntesis	4	18,2	5	21,7	9	20,0	
Colecistectomía	1	4,5	1	4,3	2	4,4	
Herniorrafia	-	-	2	8,7	2	4,4	
Mastectomía	2	9,1	-	-	2	4,4	
Tenorrafia	-	-	2	8,7	2	4,4	
<b>Duración (minutos)</b>	Mínimo		Máximo		$\bar{X} \pm DE$		
	30,00		180,00		91,77 $\pm$ 45,35		

**Tabla 6.** Estancia de los pacientes en el área de recuperación postanestésica hasta cumplir con los criterios de egreso, según escala de Aldrete modificada.

	Mínimo	Máximo	$\bar{X} \pm DE$
Estancia (minutos)	15,00	45,00	22,11 $\pm$ 9,13

**Tabla 7.** Complicaciones postoperatorias que afectan a los pacientes en la unidad de recuperación postanestésica.

Complicaciones	Grupo de Edad (años)					Total	%	p Valor	Sexo			p Valor
	18-29	30-39	40-49	50-59	60-75				F.	M.	Total	
Dolor	5	3	1	2	-	11	24,4	0,354	5	6	11	0,793
Hipotermia y escalofrío	5	-	-	-	-	5	11,1	0,134	2	3	5	0,673
Nausea y vómito	3	-	-	-	1	4	8,9	0,570	4	-	4	0,032*
Confusión postanestésica	1	-	1	-	-	2	4,4	0,556	2	-	2	0,139
Hipotensión	1	-	-	-	-	1	2,2	0,865	1	-	1	0,301
Hipertensión	1	-	-	-	-	1	2,2	0,865	-	1	1	0,323
Total	16	3	2	2	1	24			14	10	24	

\* Diferencia estadísticamente significativa

## DISCUSIÓN

El cuidado postanestésico disminuye las complicaciones y la mortalidad postoperatoria, acorta la estancia en las unidades de recuperación postanestésica y mejora la satisfacción de los pacientes <sup>(41)</sup>. En el presente estudio se incluyeron 45 pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos de emergencia que cumplieron los criterios de inclusión; con respecto a las variables sexo y ASA los resultados no presentan diferencias estadísticamente significativas, lo que concuerda con Quintero <sup>(7)</sup> y cols. quienes en su estudio incluyeron pacientes ASA I y II, con edad media de 49 años y sexo femenino en (55%); difiere de Cuevas <sup>(8)</sup> y Espinoza y cols. <sup>(9)</sup> ya que incluyeron pacientes con estado de salud ASA I,II,III y IV.

La tensión arterial sistólica, tensión arterial diastólica, tensión arterial media y frecuencia cardiaca disminuyeron, mientras que la saturación de oxígeno aumentó al momento del egreso de la URPA sin embargo todos los parámetros permanecieron dentro de los valores normales como lo describe Aldrete <sup>(38)</sup>; en cuanto a la temperatura se observó un cambio hacia la normotermia. Estos hallazgos no son comparables con los antecedentes de esta investigación puesto que no fueron objetivo de estudio.

La administración de fármacos transoperatorios no se relacionó con aumento de la estancia en la URPA, es importante mencionar que no todos los pacientes que recibieron opioides y benzodiazepinas requirieron reversión de sus efectos con naloxona y flumazenil respectivamente, no siendo esto causa de complicaciones respiratorias. Por el contrario, todos los pacientes en los que se utilizó técnicas anestésicas bajo intubación orotraqueal que por ende ameritaron relajación neuromuscular fueron revertidos con anticolinesterásico. En algunas mezclas para anestesia conductiva subaracnoidea se usó clonidina como adyuvante, ya que en la actualidad se ha demostrado que es el prototipo de los agonistas  $\alpha$ -2 adrenérgicos que prolonga tanto el bloqueo motor como el sensorial

brindando un potente efecto analgésico <sup>(42)</sup>. Los estudios citados en esta investigación no incluyeron en sus objetivos este aspecto, por tanto el hallazgo no es comparable.

Entre las técnicas anestésicas, la más empleada fue la conductiva subaracnoidea en 29 pacientes(64,4%), pudiendo ser atribuible a que la mayor cantidad de cirugías de emergencia corresponden a abdomen y miembros inferiores; seguido por anestesia general balanceada en 10 pacientes (22,2%) y anestesia general inhalatoria en 6 pacientes (13,3%). Estos hallazgos concuerdan con lo encontrado por Sabogal <sup>(10)</sup> y Cuevas <sup>(8)</sup> donde la técnica anestésica más usada fue la anestesia regional en (51.6% -76,67% respectivamente) y difiere de Solano <sup>(11)</sup> en cuyo estudio se empleó anestesia general en la mayoría de las pacientes (73%).

Las intervenciones quirúrgicas más frecuentes fueron apendicectomía y laparotomía exploratoria con 14 casos(31,1%) cada una, seguido por osteosíntesis con 9 cirugías(20,0%), dejando en evidencia que los servicios que mayormente ocupan el quirófano de emergencia son cirugía general y traumatología; otras intervenciones como colecistectomía, herniorrafia, mastectomía y tenorrafia solo se presentaron 2 casos (4,4%) de cada una. Lo que coincide con Sabogal <sup>(10)</sup> ya que en su estudio las cirugías realizadas con mayor frecuencia fueron de los servicios de ortopedia (30%) y cirugía general (29.3%).

Los procedimientos quirúrgicos fueron resueltos en tiempo promedio de 91 minutos, Prieto y cols.<sup>(43)</sup> describe que la probabilidad de que surja una complicación aumentaba (11,1%) por cada hora más de anestesia.

Los pacientes egresaron de la sala de recuperación postanestésica a los 22 minutos y aquellos que no cumplían los criterios según la escala de Aldrete modificada permanecieron por un tiempo mayor que no superó los 45 minutos; estos tiempos de

recuperación están dentro de lo esperado al compararlos con Imasogie y cols. <sup>(44)</sup> y Lalani <sup>(45)</sup>, donde describen que los tiempos menores de 2 horas son adecuados y los tiempos mayores a estos se consideran estancias prolongadas de recuperación.

Las complicaciones encontradas en esta investigación fueron dolor en 11 pacientes (24,4%), hipotermia y/o escalofrío en 5 pacientes (11.1%), náusea y vómito en 4 pacientes (8,9%), confusión postanestésica en 2 pacientes (4,4%), hipotensión en 1 paciente (2,2%) e hipertensión en 1 paciente (2,2%); esto es similar a lo encontrado por Sabogal <sup>(10)</sup> y Solano <sup>(11)</sup> cuya principal complicación fue dolor en (20.5% y 8.0% respectivamente).

La elaboración de este estudio estuvo limitada por la pandemia Covid-19, en cuanto a las restricciones por seguridad sanitaria, la prioridad en cirugías de emergencia y el personal que ha sido destinado a la primera línea de asistencia; por consiguiente se vio disminuida la cantidad de pacientes para incluir en la investigación.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Los datos demográficos y estado de salud de los pacientes incluidos en el estudio revelaron ser una muestra homogénea.

En los parámetros hemodinámicos se encontró disminución significativa ( $p < 0,05$ ) entre el ingreso y egreso de la URPA en la TAS, TAD, TAM, FC, FR, por el contrario la  $\text{SatO}_2$  y la temperatura tuvieron aumento significativo ( $p < 0,05$ ), no obstante permanecieron dentro de valores normales y no requirieron intervención terapéutica.

Durante el transoperatorio se administró opioide, benzodiazepina, metoclopramida, así como anticolinesterásico, flumazenil y naloxona, mientras que en anestesia conductiva se usó clonidina como adyuvante, no encontrando asociación respecto al sexo ( $p > 0,05$ ).

Las técnicas anestésicas administradas fueron anestesia conductiva subaracnoidea seguida de anestesia general balanceada y anestesia general inhalatoria las cuales fueron equivalentes para ambos sexo ( $p > 0,05$ ).

Las intervenciones quirúrgicas más frecuentes fueron apendicectomía y laparotomía exploratoria seguidas de osteosíntesis, sucesivamente colecistectomía, herniorrafia, mastectomía y tenorrafia no encontrando asociación en relación al sexo ( $p 0,382$ ).

El tiempo de permanencia de los pacientes en la URPA fue de  $22,11 \pm 9,13$  minutos.

Las complicaciones encontradas fueron dolor, hipotermia y/o escalofrío, náusea y vómito la cual mostró ser significativamente mayor en mujeres ( $p 0,032$ ), seguidas por confusión postanestésica, hipotensión, e hipertensión.

## Recomendaciones

Implementar una estrategia multimodal de manejo del dolor para disminuir la incidencia de dolor postquirúrgico.

Emplear el uso de mantas térmicas y calentadoras de fluidos intravenosos para disminuir la incidencia de hipotermia.

Mejorar los protocolos antieméticos para disminuir la incidencia de náusea y vómito.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## BIBLIOGRAFÍA

1. Fowler M, Spiess B. Recuperación postanestésica En Anestesia clínica 8<sup>va</sup> Ed. Wolters Kluwer España 2018;(9): 54:2450-2487.
2. Standards for Postanesthesia Care (Approved by House of Delegates on October 12, 1988 and last amended on October 14, 2014). [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/standards-for-postanesthesia-care>.
3. American Society of Anesthesiologists: Standards of the American Society of Anesthesiologists: Standards for Postanesthesia Care, amended October 27, 2009. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/standards-for-postanesthesia-care>
4. Hines R, Barash PG, Watrous G, et al. Complications occurring in the postanesthesia care unit: A survey. *Anesth Analg.* 1992; 74:503–509. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1554116/>
5. American Society of Anesthesiologists Task Force on Postanesthetic Care. Practice guidelines for postanesthetic care: a report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Postanesthetic Care. *Anesthesiology.* [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/118/2/291/13600/Practice-Guidelines-for-Postanesthetic-CareAn>
6. White P, Song D. New criteria for fast-tracking after outpatient anesthesia: A comparison with the modified Aldrete's scoring system. *Anesth Analg.* 1999;88:1069–1072 [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <http://ether.stanford.edu/asc1/documents/fast3.pdf>
7. Quintero I, Pérez D, Victoria D, Satizábal N, Billefals E, Castaño D, Beltrán L. Incidence of early postanaesthetic hypoxemia in the postanaesthetic care unit and related factors. Reporte de caso. *Colombian Journal of Anesthesiology.* 2018;46:309–316.

[Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.1097/cj9.0000000000000082>

8. Cuevas M. Incidencia de complicaciones en pacientes ingresados a la unidad de cuidados postanestésicos en el Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños en el período agosto 2018 - septiembre 2018. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en:  
<https://repositorio.unan.edu.ni/12340/1/100867.pdf>

9. Espinoza E, Prince S, Arce B, Ayala Y, Lugo J, Félix P, Serna R, Peraza F. Frecuencia de complicaciones inmediatas en pacientes sometidos a cirugía bajo anestesia general en la Unidad de Cuidados Postanestésicos. Rev Med UAS; Vol. 7: No. 2. Abril-Junio 2017. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en:  
<http://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/pdf/v7/n2/complicaciones.pdf>

10. Sabogal P. Caracterización de las complicaciones postanestésicas en el área de recuperación quirúrgica en el Hospital Universitario del Caribe. 2017. Universidad de Cartagena. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en:  
<https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/5130/Informe%20final%20complicaciones%20postanestesticas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

11. Solano C. Identificación de los factores que prolongan el tiempo de estancia en la unidad de recuperación postanestésica (URPA) de las pacientes que ingresan de manera ambulatoria para un procedimiento quirúrgico en ginecología durante los meses de mayo a julio del año 2014 en el Hospital San Juan de Dios. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en:  
<http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/xmlui/handle/123456789/4258>

12. Grecu L, Bittner E, George E. Recuperación del paciente sano En Anestesiología 1era Ed. México. McGraw Hill. 2010; 72: 1688-1698

13. Brull SJ, Murphy GS: Residual neuromuscular block: lessons unlearned. Part II: methods to reduce the risk of residual weakness, *AnesthAnalg*2010; 111(1):129-140. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20442261/>
14. Murphy GS, Brull SJ: Residual neuromuscular block: lessons unlearned. Part I: definitions, incidence, and adverse physiologic effects of residual neuromuscular block, *AnesthAnalg*2010; 111(1):120-128.[Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20442260/>
15. Kopman AF, Yee PS, Neuman GG: Relationship of the train-of-four fade ratio to clinical signs and symptoms of residual paralysis in awake volunteers, *Anesthesiology* 1997; 86(4):765-771. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9105219/>
16. Nicholau T. Unidad de recuperación postanestésica En Miller Anestesia. 8<sup>va</sup> Ed. Elsevier. España. 2016; 96: 2922-2944.
17. Mayer J, Boldt J, Röhm KD. Desflurane anesthesia after sevoflurane inhaled induction reduces severity of emergence agitation in children undergoing minor ear-nose-throat surgery compared with sevoflurane induction and maintenance, *Anesth Analg* 2006; 102(2):400-404. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16428532/>
18. Macres S, Moore P, Fishman S. Tratamiento agudo del dolor En Anestesia clínica 8<sup>va</sup> Ed. Wolters Klower España 2018;(9):55:2488-2552.
19. Pavlin D, Chen C, Penaloz D. Pain as a factor complicating recovery and discharge after ambulatory surgery. *Anesth Analg*. 2002; 95:627-634. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12198050/>

20. Joshi G, Ogunnaike B. Consequences of inadequate postoperative pain relief and chronic persistent postoperative pain. *Anesthesiol Clin North America*. 2005;23:21-36. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15763409/>
21. Eberhart L, Doderlein F, Eisenhardt G. Independent risk factors for postoperative shivering. *Anesth Analg*. 2005;101:1849-185. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16301273/>
22. Sessler D. Complications and treatment of mild hypothermia. *Anesthesiology* 2001;95:531-543.[Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11506130/>
23. Kranke P, Eberhart L, Roewer N. Pharmacological treatment of postoperative shivering: a quantitative systematic review of randomized controlled trials. *Anesth Analg*. 2002;94:453-460. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11812718/>
24. Bittner E, Grecu L, George E. Complicaciones postoperatorias En Anestesiología 1era Ed. México. Mc Graw Hill. 2010; 73: 1700-1715
25. Xue F, Li B, Zhang G. The influence of surgical sites on early postoperative hypoxemia in adults undergoing elective surgery. *Anesth Analg*. 1999;88:213-219. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9895095/>
26. Rose D, Cohen M, DeBoer D Cardiovascular events in the postanesthesia care unit: contribution of risk factors, *Anesthesiology* 1996;84(4):772-781.[Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/84/4/772/35422/Cardiovascular-Events-in-the-Postanesthesia-Care>

27. Borgeat A, Ekatodrais G, Schenker C. postoperative nausea and vomiting in regional anesthesia: a review. *Anesthesiology* 2003;98:530-547. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12552215/>
28. Apfel C, Korttila K, Abdalla M. factorial trial of six interventions for the prevention of postoperative nausea y vomiting. *N Engl J Med* 10 2004; 350:2441-2451. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15190136/>
29. Habib A, White W, Eubanks S. A randomized comparison of a multimodal management strategy versus combination antiemetics for the prevention of postoperative nausea and vomiting. *AnesthAnalg.* 2004;99:77.81. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15281507/>
30. Gan T. Risk factors for postoperative nauseas and vomiting. *Anesth Analg.* 2006;102:1884-1898. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16717343/>
31. Habib A, Chen Y, Taguchi A. Postoperative nausea and vomiting following inpatient surgeries in a teaching hospital a retrospective database analysis. *Curr Med Res Opin* 2006;22:1093-1099. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16846542/>
32. Dershwitz M, Michalowski P, Chang Y. postoperative nausea and vomiting after total intravenous anesthesia with propofol and remifentanil or alfentanil: how important is the opioid? *J ClinAnesth* 2002;14:275-278. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12088811/>
33. Yaksh T, Wallace M. Opioides, analgesia y control del dolor En Goodman & Gilman las bases farmacológicas de la terapéutica 13<sup>era</sup> Ed. Mc Graw Hill México 2019;20:354-386

34. Fukuda K. Analgésicos opioides en Miller Anestesia. 8<sup>va</sup> ed. Elsevier. España. 2016;31:864-914.
35. Vuyk J, Sitsen E, Reekers M. Anestesia intravenosa En Miller Anestesia. 8<sup>va</sup> Ed. Elsevier. España. 2016;30:821-863.
36. Hibbs R, Zambon A. La nicotina y los agentes que actúan en la unión neuromuscular y en los ganglios autonómicos En Goodman & Gilman las bases farmacológicas de la terapéutica 13<sup>era</sup> Ed. McGraw Hill México 2019;11:177-190.
37. Phillips N, Haesler E, Street M, Kent B. Post-anaesthetic discharge scoring criteria: A systematic review. JBI Library of Systematic Reviews. 2011;9:1679–713. [Internet] [Citado julio 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27820558/>
38. Aldrete J. The post anesthesia recovery score revisited. J Clin Anesth. 1995;7:89-91.[Internet] [Citado agosto 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7772368/>
39. Aldrete J, Kroulik D: A postanesthetic recovery score, Anesth Analg 1970;49(6):924-934. [Internet] [Citado agosto 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5534693/>
40. Clasificación del estado físico preoperatorio según la ASA. [Internet] [Citado 7 noviembre 2020]. Disponible en: <https://www.facebook.com/spotlightmed/posts/2114944181924949/>
41. Benavides A, Prieto F, Torres M, Buitrago G, Gaitán H, García C. Guías y Consensos Manual de práctica clínica basado en la evidencia: Controles posquirurgicos. Rev Colomb Anesthesiol 2015;43 1:20–31. [Internet] [Citado agosto 2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120334714001440>
42. Vemuri N, Shaik M, Yallapragada S. Effect of adding clonidine to intrathecal bupivacaine on the quality of subarachnoid block: A prospective randomized double-blind

study. Anesthesia, essays and researches. 2016; 10(3): 451-454. [Internet] [Citado agosto 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5062233/>

43. Prieto U, Torres K, Teixeira L, Saraiva R, Barreto M, Vieira V, Souto L. Complicación anestésica en un hospital de rehabilitación. ¿La incidencia tiene relación con la consulta preanestésica? Rev Bras Anesthesiol. 2014; 64(5):357-64.[Internet] [Citado agosto 2020]. Disponible en:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192017001000013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017001000013)

44. Imasogie N, Chung F. Risk factors for prolonged stay after ambulatory surgery: economic considerations. Curr Opin Anaesthesiol. 2002; 15(2):245-249.[Internet] [Citado agosto 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17019209/>

45. Lalani SB, Ali F, Kanji Z. Prolonged-stay patients in the PACU: a review of the literature. Journal of Perianesth Nurs. 2013; 28(3):151-155. [Internet] [Citado agosto 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23711311/>

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

ANEXOS

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

"FACTORES QUE PROLONGAN LA ESTANCIA EN LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN POSTANESTÉSICA EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS DE EMERGENCIA"

Autor: Dra. María Celeste de la Caridad Armada Pulido

Tutor: Dra. Dorys Virginia Vergel

Hospital Universitario de Valera "Dr. Pedro Emilio Carrillo".

Yo, \_\_\_\_\_ mayor de edad, titular de la cedula de identidad N° \_\_\_\_\_, en pleno uso de mis facultades mentales y en ejercicio de mis derechos, en completo conocimiento de la naturaleza, forma, duración y propósito relacionados con el estudio: "Factores que prolongan la estancia en la unidad de recuperación postanestésica en pacientes sometidos a cirugías de emergencia", realizado en el Hospital Universitario de Valera "Dr. Pedro Emilio Carrillo", autorizo por medio del presente, ser partícipe en el Trabajo Especial de Grado de la Dra. Maria Celeste Armada, residente del tercer año del postgrado de anestesiología

Paciente: \_\_\_\_\_

Testigo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

"FACTORES QUE PROLONGAN LA ESTANCIA EN LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN POSTANESTÉSICA EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS DE EMERGENCIA"

Hospital Universitario de Valera "Dr. Pedro Emilio Carrillo".  
Postgrado de Anestesiología Universidad de Los Andes – Extensión Valera

Autor: Dra. María Celeste de la Caridad Armada Pulido  
Tutor: Dra. Dorys Virginia Vergel

Fecha: / / Paciente: \_\_\_\_\_

**1. Parámetros demográficos**

1. Edad: \_\_\_\_ años      2. Sexo: F \_\_ M\_\_      3. Peso: \_\_\_\_ kg      4. ASA \_\_\_\_

**2. Parámetros hemodinámicos en la unidad de recuperación postanestésica**

Parámetro	5. TAS (mm/Hg)	6. TAD (mm/Hg)	7. TAM (mm/Hg)	8. FC Lat. / min	9. FR Resp. / min	10. Sat. O <sub>2</sub> %	11. Temp ° C
Al ingreso							
Al egreso							

**3. Uso de fármacos que interfieren en la recuperación de la anestesia general, así como uso de aditivos que prolongan el bloqueo del neuroeje.**

12. Aminoglucósidos \_\_      13. Lincosamidas \_\_      14. Calcioantagonistas \_\_      15. Betabloqueantes \_\_  
16. Clonidina \_\_      17. Benzodiacepinas \_\_      18. Opioides \_\_      19. Ranitidina \_\_  
20. Metoclopramida \_\_      21. Flumazenil \_\_      22. Naloxona \_\_      23. Anticolinesterásicos \_\_  
23. Anticolinesterásicos \_\_      24. Diuréticos de asa o tiazídicos \_\_

**4. Tipo de anestesia administrada**

25. General inhalatoria \_\_      26. General balanceada \_\_      27. Subaracnoidea \_\_      28. Combinada \_\_

**5. Aspectos de la intervención quirúrgica**

**Tipo de intervención:**      29. Apendicectomía \_\_      30. Colectomía \_\_      31. Herniorrafia \_\_  
32. Laparotomía exploratoria \_\_      33. Mastectomía \_\_      34. Osteosíntesis \_\_      35. Tenorrafia \_\_  
36. Duración exacta de la intervención \_\_\_\_\_

**6. Estancia de los pacientes en la unidad de cuidados postanestésicos hasta cumplir con los criterios de egreso, según escala de Aldrete modificada**

37. Exacta \_\_\_\_\_

Escala de recuperación postanestésica de Aldrete modificada		
Índice	Descripción	Score
Actividad	Mueve las 4 extremidades	2
	Mueve 2 extremidades	1
	No mueve ninguna extremidad	0
Respiración	Respira profundo, tose	2
	Disnea con limitación para toser	1
	Apnea	0
Circulación	TA <20 % del nivel preanestésico	2
	TA de 21 a 49 % del nivel preanestésico	1
	TA >50 % del nivel preanestésico	0
Conciencia	Completamente despierto	2
	Responde al ser llamado	1
	No responde	0
Oxigenación	Mantiene > de 92 % Sato <sub>2</sub> , respirando aire ambiente	2
	Necesita oxígeno suplementario para mantener > 90%	1
	Sato <sub>2</sub> < 90% incluso con oxígeno suplementario	0

**7. Complicaciones postoperatorias que afectan a los pacientes en la unidad de recuperación postanestésica.**

38. Bloqueo residual \_\_      39. Confusión postanestésica \_\_      40. Dolor \_\_      41. Hipotermia y escalofrío \_\_  
42. Hipoxemia \_\_      43. Hipotensión \_\_      44. HTA \_\_      45. Náusea y vómito \_\_  
46. Sedación por opioides \_\_