

||  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAG

UA  
RECINTO UNIVERSITARIO "RUBEN DARIO"  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



TRABAJO MONOGRAFICO PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
ANESTESIOLOGIA Y REANIMACION

INCIDENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES INGRESADOS A LA  
UNIDAD DE CUIDADOS POSTANESTESICOS EN EL HOSPITAL MILITAR  
ESCUELA ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS EN EL PERÍODO AGOSTO  
2018- SEPTIEMBRE 2018.

**AUTOR:** Dra. Michelle Cuevas Pichardo  
Residente de Anestesiología

## **Resumen**

En el área de recuperación ocurren la mayoría de las complicaciones postanestésicas. Las complicaciones y su incidencia son un indicador global de la calidad de la asistencia anestesiológica en el centro quirúrgico.

Se realizó el presente estudio con el objetivo de determinar la incidencia de complicaciones en el área de recuperación postanestésica en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de Agosto 2018-Septiembre 2018.

Se trata de 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%).

La complicación más frecuente registrada en este estudio es el dolor postquirúrgico (10.72%) seguido de náuseas y vómitos postquirúrgicos en un 6.61%, similar a lo encontrado en la bibliografía.

Un manejo adecuado y monitorización estrecha en la URPA nos ayuda a disminuir las complicaciones postoperatorias inmediatas, así como los efectos nocivos de los fármacos utilizados. Es importante tener un adecuado manejo y vigilancia por parte de personal capacitado, médicos anestesiólogos y enfermeras que mantendrán en vigilancia a los pacientes ingresados. El conocer la frecuencia de las complicaciones nos da una pauta para disminuir estas así como mejoras en el tratamiento médico farmacológico para disminuir dichas complicaciones.

## INDICE

1. Introducción	1
2. Antecedentes	3
3. Justificación	6
4. Planteamiento del problema	8
5. Objetivos	9
6. Marco Teórico	10
7. Materiales y Método	26
8. Resultados	33
9. Discusión de resultados	36
10. Conclusiones	39
11. Recomendaciones	40
12. Bibliografía	41
13. Anexos	45



**República de Nicaragua  
Ejército de Nicaragua**



**Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”  
Sub Dirección Docente. Cuerpo Médico Militar**

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

ACEPTADO POR EL MINISTERIO DE SALUD DE NICARAGUA Y POR LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA – LEON

**DRA. CUEVAS**

No. cédula: 001-261190 -0054Q, culminó la Especialidad de ANESTESIOLOGÍA

en el año Académico: 2016 - 2019

Realizó Defensa de Tesis: **“Incidencia de complicaciones en pacientes ingresados a la unidad de cuidados postanestésicos en el Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños en el período de Agosto 2018- Septiembre 2018”**.

En la ciudad de Managua, Sábado, 23 de marzo del año dos mil diecinueve.

Dr. Marcos Salas Gutiérrez

Nombre y apellidos

\_\_\_\_\_

Firma del Presidente

Dr. Freddy Xavier Pérez Fernández

Nombre y apellidos

\_\_\_\_\_

Firma del Secretario

Dra. María José Gutiérrez García

Nombre y apellidos

\_\_\_\_\_

Firma del Vocal

\_\_\_\_\_

Teniente Coronel

**DR. DAVID SALVADOR ZAMORA TORREZ**

Sub Director Docente Cuerpo Médico Militar

Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”



**República de Nicaragua**

**Ejército de Nicaragua**

**Hospital Militar Escuela "Dr. Alejandro Dávila Bolaños"**

**Sub Dirección Docente. Cuerpo Médico Militar**



## I. INTRODUCCIÓN

La recuperación postanestésica es un periodo de gran relevancia ya que en este momento es cuando suceden la mayoría de las complicaciones postoperatorias, las cuales pueden ser consecuencia de la anestesia, la cirugía o ambas.

La unidad de recuperación postanestésica (URPA) esta dotada y diseñada para monitorizar y cuidar a pacientes que se están recuperando de los efectos fisiológicos inmediatos de la anestesia y la cirugía. (Miller,R)

La definición de los cuidados posanestésicos no está disponible en la literatura, sin embargo se refiere a las actividades emprendidas para el manejo del paciente al terminar un procedimiento quirúrgico y el anestésico primario utilizado.

La monitorización de los pacientes en el área de recuperación está basada en los estándares fundamentales de la Asociación Americana de Anestesiología. Estableciendo estos como los estándares mínimos para la atención del paciente ha ayudado a garantizar la seguridad del paciente y ha disminuir su morbilidad y mortalidad.

Además de ser capaz de manejar el dolor, el personal de la unidad de recuperación debe saber cómo resolver problemas para disparar complicaciones por anestesia regional y cómo configurar y manejar el equipo epidural.

El aumento continuo en el número y la complejidad de los casos que se realizan, los procedimientos ambulatorios, un balance entre la eficiencia operativa, la seguridad del paciente y la satisfacción de los pacientes se ha vuelto cada vez más difícil.

La incorporación de criterios formales de alta hospitalaria para evaluar a los pacientes posoperatorios después de la cirugía ambulatoria proporciona un mecanismo seguro y confiable que podría ayudar a mejorar la eficiencia, los procesos de flujo de trabajo y los costos de un centro de cirugía ambulatoria.

Estos criterios deben estar respaldados por un juicio clínico sólido y decisiones basadas en la evidencia para garantizar la seguridad del paciente, especialmente en circunstancias donde la responsabilidad del anesthesiólogo se extiende hasta el período posterior al alta.

## II. ANTECEDENTES

Anteriormente el paciente quirúrgico era transferido directamente de la sala de cirugía al sitio de hospitalización, donde el cuidado inmediato de enfermería variaba mucho, permitiendo que se presentaran complicaciones que no eran reconocidas ni tratadas a tiempo.

La primera descripción de una sala de recuperación o unidad de atención postanestésica fue realizada por Florence Nightingale en 1863; en los años 20 y debido al aumento de procedimientos quirúrgicos, fueron creadas varias unidades de cuidados posanestésicos en Estados Unidos. (Flores et al. 2008)

La experiencia adquirida durante la segunda guerra mundial hizo obvia la necesidad de destinar un área anexa a la sala de cirugía para que las pacientes pudieran ser observadas en el postoperatorio, mientras se recuperaban adecuadamente de los efectos anestésicos.

En 1947, la Comisión de Estudios de Anestesia de la Philadelphia County Medical Society, publicó los resultados de un estudio en el que se estableció como objetivo principal la vigilancia continua de los pacientes, reportando 11 años de experiencia. De igual manera, reportaron que la mitad de las muertes que se presentaban en las primeras 24 horas de cirugía eran evitables.

En 1948 se establece la primera sala de recuperación en Mayo Clinic, a partir de esta fecha se fueron creando salas iguales en otros hospitales.

En un intento para medir y documentar el curso de la recuperación gradual de la anestesia, en 1970 se propuso y publica el Puntaje de Recuperación Postanestésica. Este intento de cuantificar de la manera más objetiva posible se diseñó como una variante del puntaje de Apgar, utilizado para evaluar los neonatos en el momento del nacimiento.

La cámara de delegados de la Asociación Americana de Anestesiología aprobó por primera vez en 21 de octubre de 1986 los estándares básicos para la monitorización anestésica.

El periodo postoperatorio inmediato plantea desafíos únicos para el personal médico y enfermería en la unidad de cuidados postoperatorios. Aproximadamente 23.7 % de los pacientes admitidos a la unidad de recuperación postanestésica presentan problemas que afectan su evolución en el periodo postoperatorio. Los más frecuentes son náuseas y vómitos, 9,8%, obstrucción de las vías aéreas superiores, 6,9% e hipotensión, 2,7%. (Benavides C.A et al, 2014)

Estudios de Cohen et al. y Zelcer y Wells han demostrado que la incidencia general de complicaciones que ocurren durante la estancia en la unidad de cuidados postanestésicos puede ser mayor de lo esperado (10% -18%). Pocos estudios han examinado la relación entre los factores intraoperatorios y los eventos que ocurren más tarde durante el período postanestésico

En la Ciudad de Guayaquil, Ecuador (2008) se realizó un estudio descriptivo y prospectivo de 100 pacientes que ingresaron a la sala de recuperación Postanestésica, dentro de las complicaciones que se manifestaron en el postoperatorio inmediato la más frecuente es el dolor (28%) seguido de náuseas (25%) bradicardia (10%) hipotermia e hipotensión (8%) hipertensión arterial (4%) escalofríos y mareo(3%) y vómitos (2%). (Flores, et al, 2008)

En el hospital militar central de México en el año 2015 se estudiaron 7,094 pacientes ingresados en la sala de recuperación encontrándose que el porcentaje de complicaciones fue del 23% siendo más frecuente el dolor (6.2%) y las complicaciones respiratorias las menos frecuentes (0.03%).

En un estudio descriptivo de 800 pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en el hospital del Caribe (año 2016) la incidencia de complicaciones fue del 38%, a diferencia de otros estudios la complicación más frecuente fue el dolor con un 20.5% (Mulato. S y Montalvo I, 2016)

En el hospital Antonio Lenin Fonseca se realizó en el año 2015 un estudio descriptivo de 200 pacientes sometidos a cirugías de urgencia encontrándose que la especialidad con más complicaciones cardiovasculares es Neurocirugía. No se cuenta con ningún otro estudio a nivel nacional sobre incidencia de las complicaciones o su manejo.

### **III. JUSTIFICACION**

La Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA) es un área especializada en el cuidado de todos los pacientes que han recibido anestesia para cualquier tipo de procedimiento diagnóstico y/o quirúrgico. Su función es minimizar la incidencia de dichas complicaciones, tratarlas si es que ocurren, y asegurar una suave y rápida recuperación

La calidad de recuperación de la anestesia y de la cirugía refleja indirectamente el cuidado anestésico, la respuesta fisiológica al procedimiento quirúrgico y las condiciones clínicas de cada paciente.

En la unidad de recuperación postanestésica tiene incidencia una tercera parte de las complicaciones relacionadas con la administración de la anestesia, por esta razón es responsabilidad de todo el personal que labora en esta unidad, asegurar que los pacientes recién operados reciban la atención de salud requerida.

Las complicaciones se presentan frecuentemente en las primeras horas del postoperatorio, y determinan importante morbimortalidad en el paciente, sellando su pronóstico y marcando el resultado anestésico, por lo que es fundamental el conocimiento y manejo de las mismas en nuestro centro hospitalario.

Las complicaciones que surgen en el periodo en el que el paciente permanece en la unidad de cuidados posanestésicos, son un indicador global fundamental de calidad de la asistencia anestesiológica de cada centro quirúrgico.

A nivel nacional se cuenta únicamente con un estudio orientado al conocimiento de las complicaciones postanestésicas.

Se considera que el análisis de las complicaciones puede determinar la realización o modificación de pautas o conductas que redunden en un mejor resultado anestésico-quirúrgico. Es necesario por tratarse de un hospital escuela tener datos propios que determinen una retroalimentación positiva hacia la búsqueda de la excelencia asistencial en el servicio de anestesiología.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la incidencia de las complicaciones presentadas en los pacientes ingresados en la unidad de cuidados posanestésicos en el Hospital Escuela Alejandro Dávila Bolaños período Agosto 2018- Septiembre 2018?

1. ¿Cuáles son las características biológicas y patológicas de los pacientes incluidos en el estudio?
2. ¿Cuáles son las complicaciones que se presentan con mayor frecuencia en la unidad de cuidados posanestésicos?
3. ¿Qué técnicas anestésicas dieron lugar a un mayor número de complicaciones?

## **V. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo General**

1. Conocer la incidencia de las complicaciones posanestésicas en la unidad de recuperación postquirúrgica.

### **5.2 Objetivos específicos**

1. Describir los aspectos socio-demográficos de los pacientes ingresados a la unidad de cuidados posanestésicos
2. Describir los aspectos quirúrgicos de los pacientes con complicaciones postanestésicas sometidos a cirugía electivo y/o de urgencias.
3. Determinar la incidencia de complicaciones en el período postoperatorio inmediato en el área de recuperación postanestésica.
4. Analizar los criterios de alta de los pacientes mediante la evaluación de escalas de alta postanestésica.

## **VI. MARCO TEORICO**

La unidad de recuperación Postanestesica es un recinto en el cual se provee cuidado post anestésico inmediato a todos los pacientes sometidos a cirugía o procedimientos diagnósticos o terapéuticos bajo anestesia general, regional o sedación profunda en donde el paciente permanece hasta que se alcancen criterios de alta predefinidos. (Marín, J. 2015)

Anteriormente, los pacientes quirúrgicos eran transferidos directamente de las salas de cirugía a la cama de hospitalización, donde el cuidado inmediato de enfermería variaba mucho llevando a complicaciones que no eran reconocidas y tratadas a tiempo. La experiencia adquirida en la segunda guerra mundial hizo obvia la necesidad de un área donde los pacientes pudieran ser observados después de cirugía mientras se recuperaban de la anestesia. La primera sala de recuperación fue establecida en Mayo Clinic en 1948.

La unidad de recuperación Postanestesica (URPA) está dotada y diseñada para monitorizar y cuidar a pacientes que se están recuperando de los efectos fisiológicos inmediatos de la anestesia y la cirugía. Los cuidados de la URPA son la transición desde la monitorización individualizada desde el quirófano hasta la monitorización menos intensiva de la planta o incluso, en algunos casos de la función independiente del paciente a su domicilio (Miller, R. 2015)

### **Estándares de los cuidados postanestésicos**

Los estándares para la práctica describen la obligación de unos cuidados mínimos necesarios en el ámbito clínico. Los estándares de cuidados postanestésicos se actualizan de manera regular para mantener un equilibrio entre los parámetros prácticos y avances tecnológicos con la intención de mejorar la calidad en la atención de los pacientes.

Estos estándares son válidos para todos los pacientes postquirúrgicos en cualquier localidad. Su última actualización es de octubre del 2015 (American Society of Anesthesiologist, 2015).

- 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 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 continuada durante su traslado mediante la monitorización y el soporte apropiado a su estado.
- III. Una vez que ha llegado a la URPA, el paciente debe ser reevaluado y un miembro del equipo de anestesia que le ha acompañado debe comunicar verbalmente al enfermero responsable de la URPA los datos mas relevantes de este.
- IV. El estado del paciente debe ser evaluado de forma continuada en la URPA. El paciente ha de ser observador y monitorizado con métodos apropiados a su estado clínico. Se debe prestar especial atención a la monitorización de la oxigenación, ventilación, circulación, nivel de conciencia 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 pulsíometría.
- V. La responsabilidad de dar de alta a un paciente de la URPA recae en un médico.

La unidad de recuperación post anestésica es un área especializada cuya función es minimizar la incidencia de complicaciones, tratarlas si es que ocurren y asegurar una suave y rápida recuperación.

Para servir a este periodo de transición, la URPA debe estar equipada para resolver todas las situaciones clínicas posibles.

## **Ubicación e infraestructura**

- Debe estar próxima a la zona de quirófanos, bajo la responsabilidad del anesthesiologo, con personal entrenado y suficiente (medico, enfermera y auxiliar de enfermeria)
- Es recomendado el diseño de sala abierta, de modo que se tenga un fácil control de enfermo, y a la vez un acceso rápido a todo lo necesario en caso de incidencias.
- Debe disponer de acceso rápido al laboratorio de urgencias, unidades de diagnóstico por imagen y banco de sangre.
- El tiempo máximo tolerado para el traslado del paciente operado desde el quirófano hasta la sala de recuperación es de cuatro minutos.

## **Iluminación**

La sala de recuperación post anestésica debe estar bien iluminada, con luz natural y artificial. Es conveniente que tenga grandes ventanales con cortinados rebatibles, ya que las estadísticas mundiales confirman la influencia de la luz natural en la recuperación Postanestesica. La luz artificial será general y sectorizada.

## **Climatización**

La ventilación y el aire acondicionado deben proporcionar in flujo de aire filtrado a 24oC de temperatura y a una humedad relativa de 50%. Se tratará de evitar la hipotermia y la sudoración para que estos cuadros no enmascaren complicaciones graves como shock y sepsis. Recordemos que la hipotermia aumenta el consumo de oxigeno gasta 400 veces, lo que puede provocar hipoxia severa en determinados pacientes. (Mabel, E. s.f)

Se entiende por complicación anestésica aquel incidente relacionado parcial o totalmente con el procedimiento anestésico, que pueden llevar a un aumento en la morbi-mortalidad y a prolongar la estancia hospitalaria y por ende los costos de atención (Hoyos,A. Gallo, Y. y Hinojosa, S. 2015)

La literatura a nivel mundial sobre la prevalencia de complicaciones menores, indica que a medida que se ha investigado se ha encontrado más porcentajes de prevalencia, quedando en claro que es una situación que no se puede ignorar. Una de las dificultades para obtener evidencia de las complicaciones perioperatorias en el subregistro de estas. A pesar de que su grado de severidad no es alto tienen un impacto significativo sobre la recuperación de la anestesia, con la disminución de la función y un retorno más lento a las actividades diarias normales después del alta.

Son varios los factores que contribuyen en las complicaciones postoperatorias como el tiempo de ingreso, comorbilidades y su control preoperatorio, respuesta al estrés quirúrgico, disfunción orgánica postoperatoria, dolor, mala nutrición y disturbios del sueño, la técnica anestésica y los medicamentos usados. (Kehlet H y Dahl, JB, 2003)

## **Complicaciones cardiovasculares**

### **Hipotensión postoperatoria**

La hipotensión sistémica es una complicación común postoperatoria que puede causar hipoperfusión de sistemas orgánicos. La hipoxia tisular consecuente promueve un metabolismo anaeróbico insuficiente y la acumulación del ácido láctico. Durante la hipotensión, el sistema nervioso simpático deriva preferentemente el flujo sanguíneo hacia el cerebro corazón y riñones.

La hipotensión significativa suele definirse como una reducción de 20 a 30% de la presión arterial por debajo de las cifras iniciales del paciente y es indicador de un trastorno grave que requiere tratamiento. (Morgan,E y Mikhail,M. 2003)

Los síntomas de hipotensión referidos a estos órganos (desorientación, náusea, pérdida de la conciencia, angina, reducción del volumen urinario) indican agotamiento de los mecanismos compensadores. Las complicaciones de hipotensión incluyen isquemia o infarto al miocardio, cerebro, túbulo renales, médula espinal e intestinos.

La reducción del flujo venoso incrementa el riesgo de trombosis venosa profunda y embolismo pulmonar. La disminución de aporte hepático de oxígeno puede cambiar las vías metabólicas para los medicamentos y provoca daño hepático por acumulación de metabolitos tóxicos. El grado de hipotensión que eleva el riesgo de complicaciones varía con la tensión arterial preoperatoria. (Barash,P. Cullen,B y Stoelting,R 1999)

La hipotensión sistémica postoperatoria puede caracterizarse como: Hipovolémica (disminución de la precarga), distributiva (disminución de la poscarga) o cardiogénica (fallo intrínseco de la bomba).

- Hipotensión Hipovolémica

La hipotensión sistémica en la URPA se debe a menudo a un descenso del volumen intravascular y de la precarga y por tanto responde favorablemente a la administración de líquidos. Entre las causas frecuentes de disminución en el volumen intravascular en el postoperatorio inmediato son la pérdida a tercer espacio, inadecuada reposición intraoperatoria de líquidos y pérdida del tono simpático por bloqueo neuro axial. Es necesario descartar el sangrado en pacientes hipotensos a los que se les ha realizado una cirugía en la que es posible que se produzcan pérdidas importantes de sangre.

- Hipotensión Distributiva

Múltiples causas pueden llevar a un shock distributivo (disminución de la poscarga) en el área de recuperación Postanestésica, entre ellas se encuentra la simpatectomía iatrogénica, pacientes críticos, alergia a medicamentos y sepsis.

La simpatectomía iatrogénica secundaria a técnicas de anestesia regional es una causa frecuente de hipotensión, un bloqueo simpático alto (T4) disminuye el tono vascular y bloquea las fibras cardioaceleradoras. Si no se trata pronto la bradicardia asociada a la hipotensión puede llevar a parada cardiorrespiratoria incluso en pacientes jóvenes.

Los pacientes críticamente enfermos pueden depender de un tono simpático exagerado para mantener la presión arterial sistémica y la frecuencia cardíaca. En estos pacientes, dosis mínimas de anestésicos inhalados, opioides o sedantes hipnóticos pueden disminuir el tono simpático y producir una hipotensión notable.

La manipulación de la vía urinaria y la vía biliar son ejemplos de procedimientos que producen hipotensión sistémica grave secundaria a sepsis. Aunque la intervención inmediata es la reposición con volumen suele ser necesario soporte vasopresor, aunque sea de manera transitoria.

- Hipotensión Cardiogénica

Entre las causas por fallo intrínseco de bomba son la isquemia y el infarto miocárdico, la miocardiopatía, el taponamiento cardíaco y las arritmias cardíacas.

### **Hipertensión Arterial**

La hipertensión postoperatoria es frecuente en la URPA y se produce por lo general dentro de los primeros 30 minutos después de la admisión. Los pacientes con antecedentes de hipertensión arterial esencial tienen un riesgo mayor de sufrir hipertensión sistémica significativa en la URPA.(Miller,R et al. 2015)

Los procedimientos quirúrgicos que más se asocian a hipertensión postoperatoria son las cirugías intracraneales.

La hipertensión postoperatoria suele ser causada por estimulación nociva por dolor incisional, intubación endotraqueal o distensión vesical. La hipertensión postoperatoria también puede reflejar activación simpática secundaria a hipoxemia, hipercapnia o acidosis metabólica.

Los pacientes con hipertensión preexistente tienen con frecuencia respuesta de tensión arterial posoperatoria exageradas. La vasculatura indistensible, tono vascular periférico elevado o altos niveles de actividad del sistema nervioso simpático endógeno basal pueden también ser contribuyentes.

Los indicadores generales para el tratamiento incluyen una presión sistólica o diastólica mayor 20-30% arriba de la tensión arterial en reposo, signos o síntomas de complicaciones (cefalea, hemorragia, cambios oculares, angina, depresión del segmento ST) o un riesgo inusual de morbilidad. La presión solo debe disminuirse a los niveles preoperatorios ya que la presión sistema” normal” puede promover la hipoperfusión a órganos vitales en pacientes con hipertensión crónica. El tratamiento debe centrarse en las causas que incrementan la actividad de sistema nervioso simpático, si la hipertensión persiste pueden requerirse fármacos antihipertensivos IV. (Barash,P et al. 1999)

### **Complicaciones Respiratorias**

**Obstrucción de la vía aérea:** La obstrucción de la vía aérea puede producirse por múltiples causas: obstrucción faríngea, laringoespasma, broncoespasmo, etc.<sup>6</sup> **Hipoxemia:** Las causas más frecuentes de Hipoxemia durante el período postanestésicos son: baja FiO<sub>2</sub> inspiratoria, alteraciones en la relación ventilación/perfusión secundaria a: atelectasia, neumotórax, colapso difuso de la vía aérea de fino calibre, edema pulmonar cardiogénico (secundario a insuficiencia cardiaca) y no cardiogénico (distress respiratorio) o embolismo pulmonar (TEP)

**Hipoventilación:** durante el período postanestésico, las causas más frecuentes son: depresión del centro, disminución de la función de los músculos respiratorios, mala función respiratoria secundaria a la cirugía, efecto residual de los relajantes muscular orotraqueal y conexión a ventilación mecánica.

Entre los factores de riesgo dependientes del paciente, los más importantes son: edad, clase funcional de la ASA superior a II, dependencia funcional, neumonía crónica e insuficiencia ventricular izquierda. Entre las cirugías generadoras de complicaciones respiratorias, destacan las cirugías torácica, abdominal, vascular y otorrinolaringológica, las realizadas de urgencia y la cirugía de larga duración.

### **Dolor Postquirúrgico**

Según la International Association for the Study of Pain (IASP), dolor es definido como una experiencia sensorial o emocional desagradable, asociada a daño tisular real o potencial, o bien descrita en términos de tal daño. (Lopez,A. Garcia,L. Clerencia,M y Ortiz, J, 2017)

El mal control del dolor postoperatorio afecta negativamente a la calidad de vida, a la recuperación funcional y aumenta el riesgo de complicaciones postquirúrgicas, y se asocia a un aumento de la morbilidad y de los costes, aumentando el riesgo de desarrollar dolor crónico persistente.

En cirugía ambulatoria la incidencia de dolor postoperatorio de carácter moderado-intenso ocurre en una proporción elevada de los pacientes, alrededor del 30-60%.

Toda cirugía implica un daño directo o indirecto de las estructuras nerviosas, debido al propio proceso quirúrgico o a los fenómenos inflamatorios que posteriormente se suceden. Desde el punto de vista epidemiológico, el factor de riesgo mejor establecido es el tipo de cirugía, con una alta incidencia de dolor crónico en aquellos procedimientos en los que se produce una importante lesión tisular y de estructuras nerviosas.

En cirugía ambulatoria las que más frecuentemente presentan dolor crónico son la cirugía de la mama (del 17 al 57%), la hernia inguinal (del 4 al 37%) y la colecistectomía (del 6 al 56%) (43,44). Se postula que la optimización de la técnica quirúrgica podría reducir su incidencia. (López, S et al. 2012)

### **Factores que afectan el dolor postoperatorio**

Idiosincrasia del paciente: personalidad, experiencias previas, aspectos culturales, étnicos y genéticos, estado anímico, relación médico-paciente y expectativas y representaciones del proceso quirúrgico.

Cirugía: posiciones, técnicas quirúrgicas, maniobras, indicaciones médicas postoperatorias

Anestesia: evaluación pre anestésica, técnica anestésica, empleo o no de analgesia preventiva, intraoperatoria y/o postoperatoria inmediata.

Localización de la herida quirúrgica: no cabe duda que una cirugía de tórax o de grandes articulaciones son más dolorosas que una de hemiabdomen superior, y esta, aún más que una de hemiabdomen inferior. La movilización postoperatoria aumenta el dolor en mayor o menor medida, según la ubicación anatómica de la injuria dolorosa.

### **Valoración del dolor postquirúrgico**

La evaluación del dolor constituye una variable más a registrar durante el periodo postoperatorio. Esta información va a venir dada por el paciente, siendo el único indicador fiable en la valoración de la existencia y de la intensidad del dolor. Las características más importantes que debe tener un método de valoración son: la aplicabilidad (facilidad de uso sin entrenamiento especial), fiabilidad (independientes del evaluador y del paciente), validez (permite obviar elementos semiológicos de confusión como estrés, ansiedad o depresión), versatilidad (pueda ser aplicada a cualquier persona), uniformidad (“hablar el mismo idioma”),

idoneidad (apropiada a cada paciente según su desarrollo físico, psíquico, emocional o cognitivo) y sensibilidad (poder valorar las variaciones analgésicas). De todas ellas la más deseable en el ámbito clínico es la sensibilidad, definida como la capacidad para detectar variaciones en la intensidad del dolor.

Las escalas cuantitativas o de intensidad: consideran el dolor como una dimensión única, y valoran exclusivamente su intensidad. Son fáciles de aplicar y su fiabilidad es aceptable. Su uso se limita a la valoración del dolor agudo porque no contemplan la naturaleza multidimensional del dolor. Disponemos de escalas verbales, numéricas y analógico-visuales o de representación de expresiones faciales.

### **Escala visual análoga del dolor**

Se compone de un dibujo con una línea horizontal o vertical continua de 10 cm de longitud, con los extremos marcados por dos líneas donde figuran las expresiones de “no dolor” y “máximo dolor imaginable”. Su principal ventaja es que no tiene números ni palabras descriptivas. El paciente indica sobre la línea continua la intensidad de su dolor en relación a los extremos de la misma. Es un método simple, sólido, sensible, fiable y reproducible, resultado útil para reevaluar a un mismo paciente en diferentes ocasiones. Es muy utilizada, aportando información fiable acerca del componente sensitivo de la experiencia dolorosa.

### **Náuseas y vómitos**

Náuseas: sensación subjetiva, desagradable experimentada en la garganta y epigastrio asociada a la necesidad inminente de vomitar.

Arqueadas: contracción rítmica de los músculos respiratorios, incluyendo el diafragma y músculos abdominales sin expulsión de contenido gástrico.

Vómitos: expulsión forzada del contenido gástrico a través de la boca.

Las náuseas y los vómitos postoperatorios (NVPO) son una complicación frecuente de la anestesia y la cirugía, estimándose su incidencia en un 25-30% de los pacientes (Lagos, C y Quezada, S. 2009).

Su presencia se asocia a morbilidad postoperatoria, como alteraciones electrolíticas, deshidratación y aspiración pulmonar, por otra parte puede favorecer la formación de un hematoma o la dehiscencia de sitio quirúrgico. La etiología de la NVPO es multifactorial e involucra factores relacionados con el paciente, la cirugía y la anestesia.

### **Fisiopatología**

El acto del vómito es controlado por el centro del vómito, localizado en la formación reticular de la médula; este centro recibe estímulos aferentes de los centros corticales superiores, los nervios óptico, olfatorio, vago, glossofaríngeo y trigémino así como de estructuras somáticas como el tracto gastrointestinal, el mediastino, testículos, faringe y corazón. Los impulsos eferentes del centro del vómito viajan a través de los nervios vagos, frénicos y espinales a los músculos abdominales.

Otra fuente importante de estímulos aferentes constituye la zona quimiorreceptora, localizada en el área postrema, ricamente vascularizada que escapa a la barrera hematoencefálica lo que la hace vulnerable de ser activada por estimulación química directa a través del líquido cerebroespinal o la sangre.

El proceso del vómito se inicia con una inspiración profunda, movimientos antiperistálticos y aumento de la salivación. La glotis se cierra para proteger la vía aérea y se relaja el esfínter gastroesofágico, los músculos del tórax y la pared abdominal se contraen, el diafragma desciende vigorosamente, aumentando así la presión intraabdominal y el contenido gástrico es expulsado al esófago y hacia fuera a través de la boca.

Se reconocen actualmente más de 40 neurotransmisores implicados en el acto del vómito. Las estructuras centrales involucradas en este proceso son ricas en receptores dopaminérgicos, histaminérgicos, serotoninérgicos, muscarínicos y opioides sobre los cuales van actuar de manera inhibitoria los fármacos antieméticos.

### **Factores de riesgo dependientes del paciente**

Los factores de riesgo más prevalentes e identificados como predictores independientes de NVPO son: el sexo femenino, el status de no fumador y la historia de NVPO o de cinetosis (Apfel,C 2003). Se estima que las mujeres tienen tres veces más riesgo de sufrir NVPO que los hombres. En el caso de los no fumadores, se estima que tienen dos veces más riesgo que los fumadores. El mecanismo fisiopatológico de este efecto protector del tabaquismo no está claro.

Debemos considerar además algunas condiciones médicas coexistentes, que igualmente predisponen a NVPO, tales como patologías gastrointestinales (hernia hiatal, reflujo gastroesofágico) metabólicas (diabetes mellitus, uremia, desequilibrios hidroelectrolíticos) tumores cerebrales (por aumento de la presión intracraneana) el abdomen agudo o la obstrucción intestinal. Factores de riesgo relacionados con la intervención quirúrgica. Al igual que los anteriores, tampoco son modificables, pero se deben tener en cuenta para el manejo profiláctico y terapéutico. La incidencia de NVPO varía según el tipo y la duración de la cirugía. Las cirugías que se asocian a mayor incidencia de NVPO son: la cirugía otorrinolaringológica, maxilofacial, ginecológica, ortopédica (cirugía de hombros y artroplastía total de rodilla), oftalmológica (cirugía de estrabismo), neurocirugía, la cirugía laparoscópica y abdominal, la cirugía de mamas (mamoplastía de aumento) y la varicosafenectomía. Sin embargo, existe controversia de si el tipo de cirugía constituye un factor de riesgo independiente o no.

## **Factores de riesgo relacionados con la técnica anestésica**

A diferencia de los anteriores, los factores relacionados con la anestesia sí se pueden controlar. Los factores de riesgo más importantes son el uso de anestesia general con anestésicos volátiles, el uso de óxido nitroso y el uso de opioides intra y postoperatorios. Si bien la anestesia espinal puede asociarse a vómitos secundarios al estímulo vagal, en términos globales hay una menor incidencia de NVPO cuando se emplean técnicas de anestesia regional en comparación con la anestesia general.

## **Criterios de alta**

La finalidad de la monitorización en la unidad de recuperación postanestésica es evaluar los efectos residuales de drogas administradas intraoperatoriamente para determinar cuando el paciente está listo para ser transferido a su sala en hospitalización y/o alta a su domicilio.

## **Escala de Aldrete**

Desde que se introdujo en 1970, el esquema destinado a evaluar la condición física de los pacientes que se recuperan de la experiencia anestesia-quirúrgica se ha modificado para adaptarlo a cambios de monitorización importantes (SO<sub>2</sub>).

La modificación más importante al esquema original consistió en la sustitución del parámetro “color”, que era puramente subjetivo, por el valor objetivo obtenido por la medición continua de la oximetría transcutánea, que indica la situación del pulso periférico e, indirectamente, de la circulación y también del estado de oxigenación del paciente a través de la medición de la saturación transcutánea.

Actividad: en la medida que los pacientes se recuperan de la experiencia anestésica, empiezan a mover sus extremidades y su cabeza, usualmente hacia el lado de la incisión quirúrgica, si esta no fue realizada en la línea media. Algunos de estos movimientos son usualmente involuntarios, aunque tienden a volverse voluntarios rápidamente.

La eficiencia de la actividad muscular se mide observando la capacidad del paciente para mover sus extremidades. La evaluación de esta función es especialmente útil en pacientes que se recuperan de la anestesia regional.

Respiración: restaurar intercambio respiratorio de gases a la normalidad, es un paso esencial hacia la recuperación; no es, sin embargo, una función fácil de evaluar sin la utilización de aparatos complicados o exámenes físicos sofisticados. Cuando los pacientes respiran profundamente y son capaces de toser, se da un puntaje de 2, pero si el esfuerzo respiratorio está limitado (paralizado o superficial) o hay disnea aparente, el puntaje es de 1. Cuando no hay actividad espontánea evidente, el puntaje es 0.

La habilidad de respirar adecuadamente depende también del grado de actividad del paciente en recuperación. Además, es importante haber recuperado el reflejo de la tos y la capacidad de comprender la orden de tomar una inspiración profunda y toser.

Circulación: Las alteraciones de la presión arterial se han escogido como la medida representativa de esta compleja función ya que este signo ha sido medido antes, durante y después de la anestesia. Cuando la presión arterial sistólica al llegar a la sala de recuperación está entre más o menos 20% del nivel preanestésico, se da un puntaje de 2. Si el mismo índice está entre %20% a %50% del mismo control, se da un puntaje de 1. Cuando la presión arterial tiene un rango de variación mayor del 50% con respecto a la medida original, el puntaje es de 0. Los porcentajes de valores de control parecen ser más útiles que los valores absolutos.

Conciencia: El estado completamente alerta, demostrado por la capacidad de responder preguntas con claridad, recibe un puntaje de 2. Si los pacientes se despiertan sólo cuando son llamados por su nombre, reciben un puntaje de 1. La ausencia de respuesta al estímulo auditivo recibe un puntaje de 0. Se prefiere el estímulo auditivo al físico y además puede ser repetido cuantas veces sea necesario. El nivel de conciencia también afecta los índices de actividad y respiración.

Oxigenación: A pesar que en el pasado (Aldrete y Kroulik, 1970) el nivel de oxigenación se evaluaba con el color de la piel (rosado =2, ictericia o palidez = 1 Y cianosis =0);la necesidad de una medida más objetiva se resolvió con la utilización generalizada de la oximetría de pulso. Cuando los pacientes son capaces de mantener una SPO2 > 92% respirando aire ambiente, su puntaje es 2. Si los pacientes necesitan suplemento de oxígeno para mantener una saturación mayor de 90% el puntaje es 1. Si la saturación es menor de 90% a pesar de administrar oxígeno. se da un puntaje de 0 (Aldrete y Wright, 1992).

Una puntuación mayor o igual a 9 indica que el paciente se encuentra en condiciones de abandonar el área de recuperación postanestésica.

Antes de abandonar la unidad de cirugía ambulatoria se debe evaluar el sangrado quirúrgico inspeccionando los vendajes y las curaciones. El paciente debe recibir instrucciones verbales y escritas sobre el manejo posoperatorio. No debe realizar tareas de precisión que puedan poner en peligro su integridad física o la de terceros durante las primeras 24 horas posteriores a una anestesia ambulatoria. Sin embargo, algunos autores sostienen que con la utilización de fármacos de acción corta y rápida eliminación la función motora fina (capacidad de conducir) se puede recuperar en alrededor de 6 horas (Vitale, F y Egidi R, 2007)

### **Escala de Ramsay**

La escala de Ramsay (ER) se describió y se utiliza desde 1974 y aun cuando se ha modificado con el tiempo, la esencia de su evaluación sigue siendo la misma y, por ello, parece ser una de las más utilizadas en el medio clínico.

La escala de Ramsay es una escala subjetiva utilizada para medir el nivel de sedación en pacientes, con el objetivo de evitar la sedación insuficiente o excesiva. Presenta 6 grados de sedación

Esta escala estratifica el grado de sedación en 6 niveles, 3 de ellos corresponden a niveles de sedación ligera y 3 a mayor profundidad (tabla 2). Su mayor desventaja es que no distingue entre niveles de profundidad y niveles de sedación. Así, por ejemplo, un paciente en un nivel de Ramsay 4 (paciente dormido, con respuestas a estímulos auditivos intensos) también puede estar en un nivel 1 (paciente agitado) (Chamorro C, Martínez J y Barrentos, R, 2008)

### **Escala de Bromage**

Esta escala permite evaluar la intensidad del bloqueo motor por medio de la capacidad del paciente para mover sus extremidades inferiores.

Siempre se debe determinar este score en ambas extremidades inferiores; ya que el bloqueo motor inducido por anestésicos locales puede ser asimétrico. Se considera que el paciente puede ser dado de alta de la sala de recuperación cuando tenga una movilidad completa de los miembros inferiores.

## **VII. DISEÑO METODOLOGICO**

### **7.1 Tipo de estudio**

Este estudio es de tipo descriptivo, una serie de pacientes ingresados a la unidad de cuidados posanestésicos. Cuantitativo según su enfoque requerirá la recolección de datos en tiempo real y de corte transversal.

### **7.2 Área de desarrollo del estudio**

El estudio se realizará en la unidad de cuidados posanestésicos de la sala de operaciones del Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de agosto 2018-Septiembre 2018

### **7.3. Universo**

Todos los pacientes ingresados en la unidad de cuidados posanestésicos en el periodo de Agosto 2018- Septiembre 2018.

### **7.4 Criterios de Inclusión**

1. Todo paciente ingresado a la unidad de cuidados posanestésicos en el periodo de Agosto 2018- Septiembre 2018
2. Pacientes adultos
3. Pacientes con registro completo de hoja de anestesia

### **7.5 Criterios de Exclusión**

1. Pacientes que fueron llevados o trasladados a áreas más complejas de atención medica; Unidad de cuidados Intensivos y Unidad de cuidados coronarios.
2. Pacientes pediátricos: edad menor de 18 años de edad.

3. Pacientes a los que no se les administro por ninguna vía tratamiento anestésico. Ejemplo:  
Colocación de catéter venoso central
4. Pacientes con trastornos mentales en los cuales no pueda evaluarse escala visual del dolor y/o escala de Ramsay
5. Pacientes con datos y/o registros incompletos

## **7.6 Fuente de Información**

Para la obtención de datos se elaborará una ficha de recolección de datos donde se tomará en cuenta toda la información del paciente necesario según las variables, apoyándonos de la hoja de registro de anestesia para datos fundamentales del procedimientos transquirurgico.

## **7.7 Variables**

Variables dependiendo de los objetivos específicos del estudio

5. Describir los aspectos socio-demográficos de los pacientes ingresados a la unidad de cuidados posanestésicos

Edad

Sexo

Clasificación de ASA

2. Describir las características del evento quirúrgico

Especialidad quirúrgica

Técnica Anestésica

3. Determinar la incidencia de complicaciones en el periodo postoperatorio

Hipotermia

Hipotensión Arterial

Hipertensión Arterial

Dolor postoperatorio

Náuseas y Vómitos

Depresión respiratoria

Parada Cardiorrespiratoria

4. Analizar los criterios de alta de los pacientes mediante la evaluación de escalas de alta postanestésica.

Escala de Ramsay

Escala de Aldrete

Escala de Bromage

Las variables operacionalizadas según nombre, definición operacional, indicador, valor y/o escala se presentan en el Anexo 1.

### **7.8 Recolección de la Información**

Se diseñó una ficha de recolección de datos que contenía a las variables de estudio (Anexo 2), así mismo se realizó una base de datos en EXCEL conteniendo las variables y demás información de interereres.

### **7.9. Procesamiento de los datos**

Los datos colectados fueron capturados en una base diseñada en EPI-INFO 7, usando su diseñador de cuestionario “Create Forms”; se procesaron los datos mediante “Enter data” y se analizaron por medio “Clasic Analysis”.

El análisis univariado para variables cuantitativas se presentó en medidas de frecuencias de proporciones.

Se presentaron los resultados en cuadros y gráficos, procesados en los programas Word y Excel 2010. (Anexo 3)

### **7.10. Plan de análisis**

El uso de estadísticas descriptivas y análisis univariado se aplicó a todas las variables. El Análisis bivariado o entrecruzamiento de variables fue realizado para las siguientes variables:

Complicaciones / Edad

Complicaciones/ Sexo

Complicaciones/ ASA

Complicaciones / Técnica anestésica

Complicaciones /Especialidad quirúrgica

Escala de Dolor (EVA)/ Técnica anestésica

Escala de Dolor (EVA)/ Especialidad quirúrgica

Al entrecruzamiento de variables se aplicó la prueba estadística valor  $p \geq 0.5$

## Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Indicador	Valor o Escala
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la persona hasta el momento de la entrevista	Años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 – 29 años</li> <li>• 30 – 39 años</li> <li>• 40 -49 años</li> <li>• 50 – 59 años</li> <li>• Igual o mayor a 60 años</li> </ul>
<b>Sexo</b>	Características fenotípicas que diferencian al varón de la mujer	Lo descrito en el expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>
<b>Clasificación de ASA</b>	Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.	Lo descrito en el expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ASA I</li> <li>• ASA II</li> <li>• ASA III</li> <li>• ASA IV</li> <li>• ASA V</li> </ul>

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor o escala</b>
<b>Antecedentes personales no patológicos</b>	Hábitos adoptados que se encuentran relacionados a problemas de salud	Lo descrito en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabaquismo</li> <li>• Alcohol</li> <li>• Drogas ilegales</li> <li>• otros</li> </ul>
<b>Taquicardia</b>	Todo aumento irregular de la frecuencia cardiaca que supera los 100 latidos por minuto en reposo	Lo descrito en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presente</li> <li>• ausente</li> </ul>
<b>Bradycardia</b>	Descenso de la frecuencia de contracción cardíaca a menos 60 latidos por minuto.	Lo descrito en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presente</li> <li>• Ausente</li> </ul>
<b>Hipotensión</b>	Disminución de la presión arterial sistólica menor a 90 mmHg y presión arterial diastólica menor a 60 mmHg	Lo descrito en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presente</li> <li>• Ausente</li> </ul>
<b>Hipertensión</b>	Aumento de la presión arterial sistólica igual o mayor a 130 mmHg y presión arterial diastólica mayor o igual a 90 mmHg	Lo descrito en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presente</li> <li>• Ausente</li> </ul>
<b>Dolor postoperatorio</b>	Estimulación nociceptiva resultante de la agresión directa o indirecta producida por un acto quirúrgico	Lo descrito en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presente</li> <li>• Ausente</li> </ul>
<b>Nausea</b>	Proximidad del vómito y esfuerzos que acompañan a la necesidad de vomitar.	Lo descrito en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presente</li> <li>• Ausente</li> </ul>
<b>Vómitos</b>	Expulsión violenta por la boca de lo que está contenido en el estómago	Lo descrito en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presente</li> <li>• Ausente</li> </ul>
<b>Depresión respiratoria</b>	Esfuerzo respiratorio insuficiente o incapaz de proporcionar ventilación y perfusión pulmonar suficiente	Lo descrito en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presente</li> <li>• Ausente</li> </ul>
<b>Escala de Aldrete</b>	Puntaje de recuperación post anestésica	Lo descrito en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor a 9</li> <li>• Mayor a 9</li> </ul>

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valor o escala</b>
<b>Escala de Ramsay</b>	Escala subjetiva para evaluar el grado de sedación de los pacientes	Lo descrito en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado 1</li> <li>• Grado 2</li> <li>• Grado 3</li> <li>• Grado 4</li> <li>• Grado 5</li> <li>• Grado 6</li> </ul>
<b>Escala de Bromage</b>	Escala cualitativa de 4 categorías y sirve para definir el grado de bloqueo motor tras una anestesia epidural o espinal.	Lo descrito en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completo (Grado 1)</li> <li>• Casi completo(Grado 2)</li> <li>• Parcial (Grado 3)</li> <li>• Nulo (Grado 4)</li> </ul>

## VIII. RESULTADOS

Durante esta investigación se observó el comportamiento de la recuperación post anestésica de una población de 317 pacientes, entre los cuales predominó el sexo femenino con un 60.88% del total estudiado (**Tabla 1**). Entre los grupos etarios se encontró un 22.71% entre las edades de 20 y 29 años, un 22.39% entre las edades de 30 y 39 años, un 17.66% en el grupo etario de 40 a 49 años, un 16.71% correspondió a las edades de 50-59 años y finalmente un 20.5% fueron mayores de 60 años (**Tabla 2**).

Al realizar la evaluación de riesgo quirúrgico según la clasificación ASA se observó que un 50.79% se designó al grado ASA I, un 38.73% se clasificó como ASA II, un 10.16% como ASA III y únicamente un 0.32%, correspondiente a 1 paciente, se clasificó como ASA IV. No se clasificó ningún paciente bajo la categoría ASA V (**Tabla 3**).

Según la especialidad quirúrgica un 34.7% de los pacientes estudiados fueron intervenidos por el servicio de ginecología, un 27.76% por el servicio de ortopedia, un 21.13% por el servicio de cirugía y un 11.35% por el servicio de urología. El porcentaje restante fue intervenido por los servicios de Neurocirugía, algología y otorrinolaringología. (**Tabla 4**)

Según la técnica anestésica administrada en el transquirúrgico el 41.34% de los pacientes recibió bloqueo neuroaxial, correspondiendo el 35.33% de los pacientes a bloqueo epidural completo y 6.0% de los pacientes con bloqueo espinal. El 29.97% de los pacientes recibió anestesia general, sedación 16.09%, TIVA en un 3.48%, sedación más local 5.07% y finalmente 1.9% de los pacientes se administró anestesia disociativa (**Tabla 5**)

Un 29.9% de los pacientes estudiados presentaron algún tipo de complicación durante su recuperación post operatoria en la unidad de recuperación post anestésica (**Tabla 6**). De estos 95 pacientes un 14.73% expresó náuseas y un 7.3% presentó vómitos (**Tabla 7**)

Únicamente un 2.8% del total de pacientes incluidos en este estudio presentaron depresión respiratoria. Un 5.6% presento hipertensión arterial y un 4.10% hipotensión arterial como complicaciones durante su recuperación post anestésica. **(Tabla 7)**

El 10.72 % del total de pacientes estudiados expresaron dolor postquirúrgicos. De estos pacientes un 11.4% expreso dolor severo, un 60% dolor moderado y un 28.5% dolor leve. **(Tabla 8)**

De igual forma con el fin de evaluar la recuperación post anestésico se aplicaron distintas escalas, entre ellas Aldrete, Bromage y Ramsay. Según la escala de Aldrete al ingreso un 46.69% de los pacientes obtuvieron un puntaje de 9, un 31.55% un puntaje de 10 y un 18.93% un porcentaje de 8. Al egresar el puntaje de 10 fue obtenido por un 93.06% del total de los pacientes. Y un 6.94% egreso con un puntaje de 9. **(Tabla 9 y 10)**

Según la escala de Ramsay al ingreso a la sala de recuperación, un 39.12% obtuvo un puntaje de 3, un 27.44% un puntaje de 4 y 24.29% un puntaje de 2, siendo estos los porcentajes más grandes. Al egreso de la sala de recuperación un 97.16% presentó un puntaje de 2 y el 2.84% restante un puntaje de 3. **(Tabla 11 y 12)**

A un 43.84% de la población total se administró anestesia regional, a estos pacientes se les aplicó la escala de Bromage. Observando que, al ingreso un 40.29% obtuvo un puntaje de 2, un 28.06% un puntaje de 3, un 16.55% un puntaje de 1 y un 14.39% un puntaje de 4. Al egreso el 100% de los pacientes obtuvieron un puntaje de 4. **(Tabla 13 y 14)**

Con el fin de analizar las complicaciones observadas en los pacientes de la unidad de recuperación post anestésica, se realizó un cruce de variables entre los distintos aspectos de la recuperación anestésica y las complicaciones encontradas.

El grupo etario que presentó el mayor porcentaje de complicaciones fueron aquellos con edad mayor o igual a 60 años con un 27.36%, seguido por aquellos entre los 40 y 49 años con un 21.04% y en 3er lugar los pacientes con edades entre 30 y 39 años con un 20.02% (**Tabla 15**). En complicaciones según el sexo se observó un predominio en el sexo femenino con un 74.74% (**Tabla 16**)

Según la clasificación de riesgo ASA se observó que aquellos clasificados como ASA II obtuvieron el mayor porcentaje de complicaciones durante la recuperación post anestésica con un 49.47% de aquellos que presentaron un evento. En segundo lugar se encontró el ASA III con un 35.79% y en 3er lugar ASA III con un 14.74%. (**Ver tabla 17**)

Según la técnica de anestesia utilizada, anestesia general y el bloqueo epidural obtuvieron el mismo porcentaje de complicaciones con un 37.9%, seguido por sedación con 10.53% y en tercer lugar el bloqueo espinal con 6.31%. (**Tabla 18**)

Entre las distintas especialidades quirúrgicas que intervinieron en este estudio, el servicio de ginecología presentó complicaciones con mayor frecuencia con un porcentaje de 43.15%, seguido por Ortopedia con un 28.42% y en tercer lugar el servicio de cirugía con un 21.05%. (**Ver tabla 19**)

La especialidad quirúrgica con mayor porcentaje de dolor fue el servicio de ortopedia, así mismo presentó el mayor porcentaje de dolor severo 50% y dolor moderado 42.86%, seguido por el servicio de ginecología que presentó en un 38.1% dolor moderado. (**Tabla 20**)

Entre las técnicas anestésicas administradas el bloqueo epidural presentó mayor incidencia de dolor postquirúrgico moderado 38.1%, seguido de Anestesia general con un 28.57%. (**Tabla 21**)

## IX. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el área de recuperación ocurren la mayoría de las complicaciones postanestésicas. Las complicaciones y su incidencia son un indicador global de la calidad de la asistencia anestesiológica en el centro quirúrgico, un análisis de las mismas puede llevar a cambios en pautas de tratamiento y determinar un mejor resultado quirúrgico-anestésico para el paciente.

La incidencia global de complicaciones que se encontró en este estudio es de 29.9%, ligeramente superior a la mayoría de estudios realizados. En el estudio reportado por Hines y colaboradores, realizado en el Hospital Universitario de New Haven en el cual se incluyeron 18.473 pacientes durante un periodo de 3 años, obtuvieron una incidencia global de complicaciones de 23,7%. Otro estudio realizado en el Hospital Central Militar de la ciudad de México por S. Mulato Cortez y I. Montalvo Uscanga informa un 23% de complicaciones. Se obtuvo un porcentaje similar en el Hospital Universitario de California donde se encontró que la incidencia era del 30%. En otro estudio (2013) realizado en la Clínica de Cleveland que incluía en 16,240 pacientes se reportó que la incidencia de complicaciones menores era de un 35.2%.

La mayoría de las complicaciones se presentaron en pacientes femeninas (74.74%) esta incidencia se debe probablemente a que la mayoría de las intervenciones quirúrgicas son del servicio de gineco-obstetricia (34.7%). El grupo etario que presentó mayor número de complicaciones son pacientes mayores de 60 años (27.36%) en comparación con los pacientes jóvenes, los ancianos tienen un riesgo relativamente mayor de mortalidad y morbilidad después de la cirugía, asociado al deterioro cognitivo, fragilidad y polifarmacia.

Respecto a la clasificación ASA, el mayor porcentaje de complicaciones lo presentaron los pacientes ASA II (49.47%) similar a lo encontrado en estudio de Sabogal, B (2016) con una frecuencia del 36.8%.

En un estudio prospectivo y descriptivo de cohorte que incluyo 512 pacientes (2012) No hubo correlación entre el riesgo de desarrollar complicaciones postoperatorias menores y el estado ASA.

Las complicación más frecuentes registrada en este estudio es el dolor postquirúrgico (10.72%) así mismo Espinoza, E (2017) y Sabogal B. (2016) reportan el dolor postquirúrgico como la complicación más frecuente con un 20.1% y 20.5% de incidencia respectivamente. Muñoz et al.(2015) en un estudio transversal de 734 pacientes encuentra que la incidencia de dolor es el 60.4%. Dolin et al en 2002 señala que la incidencia global de dolor moderado a severo es de 42%. Todo esto indica que el dolor es una complicación presente en una buena cantidad de pacientes y puede estar relacionado con el manejo deficiente y/o a la cultura de “el dolor es parte normal del curso postoperatorio”.

Las náuseas y los vómitos postoperatorios son una complicación frecuente de la anestesia y la cirugía, estimándose su incidencia en un 25-30% de los pacientes. Sin embargo en este estudio se presentaron en un 6.61% de los pacientes, similares resultados fueron reportados por Quintero (2017) 7.4% y Muñoz (2015) 8.4%. Esta diferencia en la incidencia de NVPO podría deberse al uso de antieméticos administrados como profilaxis en el periodo transquirurgico.

La hipertensión arterial en este estudio fue definida con valores iguales o mayores a 140/90mmhg, encontrándose una incidencia de 5.67%, similar a lo reportado por Bertucci en el 2014 (5.9%). En su estudio Mulato-Cortes y Montalvo-Uscanga registraron una incidencia

menor de hipertensión (2,7%), pero no se especifica en su trabajo que valores de presión arterial fueron tenidos en cuenta por lo que la comparación no puede realizarse.

La incidencia de hipotensión arterial encontrada en este trabajo es del 5.67%. Comparable al estudio de Bertucci et al en el cual se reportó una incidencia de 3.3%.

En cuanto a la técnica anestésica utilizada, se encontró un mayor número complicaciones con los bloqueos neuroaxiales: 37.89 % para bloqueo epidural y 6.31% para bloqueo espinal. Estos datos no coinciden con el resultados de otros estudios donde la prevalencia de complicaciones para bloqueo epidural es menor del 13% (Sabogal B. 2016).

La especialidad quirúrgica con mayor porcentaje de dolor fue el servicio de ortopedia, así mismo presentó el mayor porcentaje de dolor severo 50% y dolor moderado 42.86%, seguido por el servicio de ginecología que presentó en un 38.1% dolor moderado. Estos resultados están probablemente asociados a cirugías de mayor duración.

## **X. CONCLUSIONES**

1. Los grupos más vulnerables a presentar complicaciones en el periodo postoperatorio son el sexo femenino, grupo etario mayor de 60 años y los pacientes ASA II.
2. La técnica anestésica que se asoció a mayor número de complicaciones fue el bloqueo neuroaxial.
3. La incidencia global de complicaciones fue de un 29.9%.
4. La complicación más frecuente registrada en este estudio es el dolor postquirúrgico, seguidos de náuseas y vómitos.
5. La especialidad quirúrgica con mayor incidencia de dolor postquirúrgico moderado-severo es Ortopedia.

## **XI. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda a los médicos tratantes el uso de analgesia por catéter epidural previo a la salida de URPA así como el uso de la analgesia multimodal
2. Realización de guías y protocolos para el manejo de las complicaciones en el área de recuperación Postanestésica.
3. Realizar en un futuro estudios mas amplios con mayor tiempo de recolección de datos y mas precisos.
4. Se recomienda la actualización continua en los conocimientos del personal médico y de enfermería en el tratamiento de las complicaciones postanestésica

## XII. BIBLIOGRAFIA

Andrew Plante,MD. Eliot Ro MD, James R. Rowbottom, MD. *Hemodynamic and related challenges*. Monitoring and regulation in the postoperative period.

Apfel CC, Roewer N. *Risk Assessment of postoperative nausea and vomiting*. Int Anaesthesiol Clin 2003; 41: 13-32.

Barash,P, Cullen,B y Stoelting,R. (1999) *Anestesia Clinica*.3er Edicion. Mexico.DF.

Benavides, C. Prieto, F. y Torres, M. (2014) *Manual de práctica clínica basado en evidencia: controles postquirúrgicos*. Revista colombiana de anestesiología 43; 20-31

British Journal of Anaesthetic & Recovery Nursing Vol. 7 No. 4 Cambridge University Press, 200642

Chamorro C, Martinez J y Barrentos R. (2008). *Monitorización de la sedación*. Medicina intensiva, 32, 42-52.

Flores, A. et al (2008) *Unidad de recuperación Postanestésica: complicaciones inmediatas*. Revista medica de nuestros hospitales. Volumen 14. Numero 5

Gomez, J. Salinas, P y Lopez J (2015) *Complicaciones postanestésicas en pacientes sometidos a cirugías de emergencia en la sala de recuperación del Hospital Antonio Lenin Fonseca en el segundo semestre del 2014.* (Tesis de pregrado) Hospital Antonio Lenin Fonseca. Managua, Nicaragua.

Hairil Rizal Abdullah. Frances Chung. Postoperative Issues. Discharge Criteria. *Anesthesiology Clin* 32 (2014) 487-493

Kehlet H, Dahl JB. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *Lancet.* 2003;362: 1921-8.

Lagos, C y Quezada S. (2009) *Profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios.* *Revista Chilena Anestesiología.* 38. 24-33.

López, A. García, F. Clerencia, M. y Ortiz, J. (2017) *Dolor.* Tratado de Geriátrica para residentes. Capítulo 71. Página 721-731

López S, López A, Zaballos M, Argente P, Bustos F, Carrero C, Cía P, de Andrés J, Echeverría M, Gomar C, González J, Isar MC, Jiménez A, Moliner S, Salgado I, Torres LM. (2012) *Recomendaciones sobre el manejo del dolor agudo postoperatorio en cirugía ambulatoria.* Madrid, España.

Mabel, E (s.f) *Esquema para la sala de recuperación post anestésica*. Capitulo 7; 173-189.  
Recuperado de [file:///D:/07\\_sala\\_recuperacion.pdf](file:///D:/07_sala_recuperacion.pdf)

Marin, J. (2015) Manual de procedimientos de una unidad de recuperación post anestésica.  
Hospital regional de Cajamarca.

Morán del Pozo, Claudia. (2017). *Criterios de puntuación del alta postanestésico*. *Ene*, 11(3), 728. Epub 07 de noviembre de 2017. Recuperado en 31 de enero de 2019, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2017000300015&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2017000300015&lng=es&tlng=es).

Morgan, E. y Mikhail, M. (2003) *Anestesia Clínica*. Editorial Manual moderno. Santafé de Bogotá

Mulato-Cortés S, Montalvo-Uscanga I. *Principales complicaciones en la Unidad de Recuperación Postanestésica del Hospital Central Militar*. *Rev Sanid Milit Mex* 2005; 59(6): 354-8.

Pérez-Guerrero, A. C., Aragón, M. C., & Torres, L. M.. (2017). Dolor postoperatorio: ¿hacia dónde vamos?. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 24(1), 1-3. <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2017.3566/2017>

Prien T, Van Aken H. The perioperative phase as a part of anesthesia. Tasks of the recovery room. *Anaesthesist* 1997;46(Suppl 2):S109-13.

Ronald D. Miller (2015) Capitulo 96. *Unidad de recuperación postanestésica*; Miller Anestesia 8va edición; p.2923

Vitale, F y Egidi R. (2007) *Criterios de alta en cirugía ambulatoria*. Volumen 65. Numero 6. Simposio 2007. Recuperado de <file:///C:/Users/dracu/Desktop/Bibliografia%20Monografia/criterios%20de%20alta%200.pdf>

### XIII. ANEXOS

#### Anexo 1: Ficha de Recolección de datos



Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños  
Servicio de Anestesiología

#### Ficha de recolección de datos

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Expediente: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

ASA \_\_\_\_\_ Especialidad Tratante: \_\_\_\_\_

Cirugía: \_\_\_\_\_

Técnica Anestésica: \_\_\_\_\_

#### Escala de Sedación: Ramsay

1. Paciente ansioso y agitado	Ingreso	30 min	60 min	120 min
2. Paciente colaborador orientado y tranquilo				
3. Paciente dormido, que obedece a ordenes				
4. Paciente dormido, con respuesta a estímulos auditivos intensos				
5. Paciente dormido, con respuesta mínimo a los estímulos				
6. Paciente dormido sin respuesta a estímulos				

## Evaluación del bloqueo motor: Escala de Bromage

No aplica: \_\_\_\_\_

Grado de bloqueo motor	0 min	20 min	60 min	120 min
<b>1. Completo: incapaz de movilizar pies y rodillas</b>				
<b>2. Casi Completo: solo capaz de mover pies</b>				
<b>3. Parcial: capaz de mover rodillas</b>				
<b>4. Nulo: Flexión completa de rodillas y pies.</b>				

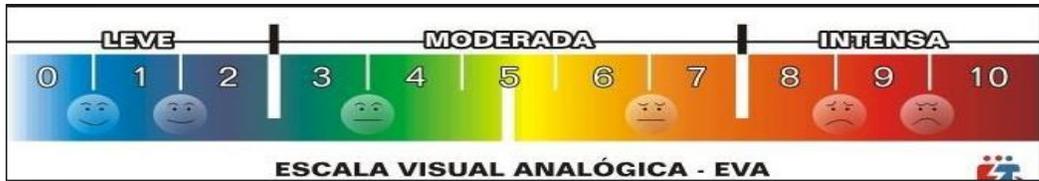
## Escala Aldrete

Índice	Descripción	Tiempo en minutos				
		Puntos	0	30	60	120
Actividad	Mueve las cuatro extremidades	2				
	Mueve sólo dos extremidades	1				
	No mueve ninguna extremidad	0				
Respiración	Respira profundo, tose libremente	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 > 92% SaO <sub>2</sub> en aire	2				
	Necesita inhalar O <sub>2</sub> para mantener SaO <sub>2</sub> de 90%	1				
	SaO <sub>2</sub> < 90% aun inhalando oxígeno	0				
<b>Total:</b>						

Adaptado de: Aldrete JA: The Post-Anesthesia Recovery Score revisited. J Clin Anesth 1995;7:89-91. Letter to the editor.

**Escala visual analógica del dolor**

Intensidad del dolor	Hora
Sin dolor	
Leve (1-3)	
Moderado (4-6)	
Severo (7-10)	



**Complicaciones:**

Complicaciones: SI  NO

Complicaciones	Tratamiento:
Hipotensión Arterial	
Hipertensión Arterial	
Depresión respiratoria	
Parada Cardiorrespiratorio	
Otras	

Nauseas: Si  No

Vómitos: Si  No

Terapia de rescate para náuseas y vómitos:

---



---

**Observaciones:**

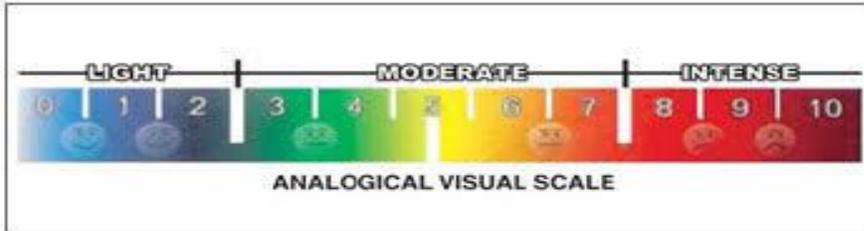
---



---

**Anexo 2.**

**Imagen 1:** Escala visual análoga del dolor



Tomado de: **Espinoza J, González y Ruiz P (2013)**

**Tabla 1:** Escala de Aldrete

ESCALA DE RECUPERACIÓN POSANESTÉSICA DE ALDRETE MODIFICADA PARA INCLUIR SATURACIÓN DE OXÍGENO									
Índice	Descripción	Score	Tiempo en minutos						
			0	5	10	15	30	45	60
Actividad	Mueve las cuatro extremidades	2							
	Mueve sólo dos extremidades	1							
	No mueve ninguna extremidad	0							
Respiración	Respira profundo, tose libremente	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 > 92% SaO <sub>2</sub> en aire	2							
	Necesita inhalar O <sub>2</sub> para mantener SaO <sub>2</sub> de 90%	1							
	SaO <sub>2</sub> < 90% aun inhalando oxígeno	0							
<b>Total:</b>									

Adaptado de Aldrete JA: The Post-Anesthesia Recovery Score Revisited. *Journal of Clinical Anesthesia*, Letter to the Editor 7: 89-91, 1995.

**Tabla 2:** Escala de Ramsay

- |  |
|--|
| 1. Paciente ansioso y agitado                                      |
| 2. Paciente colaborador, orientado y tranquilo                     |
| 3. Paciente dormido, que obedece a órdenes                         |
| 4. Paciente dormido, con respuestas a estímulos auditivos intensos |
| 5. Paciente dormido, con respuestas mínimas a estímulos            |
| 6. Paciente dormido, sin respuestas a estímulos                    |

Tomado de: Ramsay MA et al.

**Tabla 3:** Escala de Bromage

Calificación	Descripción
3. Completo	Incapaz de movilizar pies y rodillas
2. Casi completo	Solo capaz de mover pies
1. Parcial	Capaz de mover rodillas
0. Nulo	Flexión completa de rodillas y pies

Tomado de: Benavides et al (2015)

### Anexos 3. Tablas de resultados

**Tabla 1.** Frecuencia por Sexo de la población estudiada.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	124	39.12%
Femenino	193	60.88%
Total	317	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos

**Tabla 2.** Frecuencia por rango de edad de la población estudiada.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20-29 años	72	22.71%
30-39 años	71	22.39%
40-49 años	56	17.66%
50-59 años	53	16.71%
60 años o mas	65	20.5%
Total	317	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

**Tabla 3.** Frecuencia según clasificación ASA

ASA	Frecuencia	Porcentaje
I	161	50.79%
II	122	38.49%
III	33	10.41%
IV	1	0.32%
V	0	0%
Total	317	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

**Tabla 4.** Frecuencia de intervenciones quirúrgicas según Especialidad.

Especialidad	Frecuencia	Porcentaje
Algología	1	0.31%
Cirugía	64	21.13%
Ginecología	110	34.7%
Neurocirugía	1	0.31%
Otorrinolaringología	5	1.5%
Ortopedia	88	27.76%
Urología	36	11.35%
<b>Total</b>	<b>317</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 5.** Frecuencia de técnicas de anestesia empleada.

Técnica Anestesia	Frecuencia	Porcentaje
Anestesia General	95	29.97%
TIVA	11	3.48%
Bloqueo Epidural	112	35.33%
Bloqueo Espinal	19	6.01%
Anestesia Mixta	7	2.23%
Local + Sedación	16	5.07%
Sedación	51	16.09%
Anestesia Disociativa	6	1.9%
<b>Total</b>	<b>317</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 6.** Frecuencia de complicaciones entre la población total estudiada.

Complicación	Frecuencia	Porcentaje
Nauseas	14	4.41 %
Vómito	7	2.2 %
Dolor posquirúrgico	34	10.72 %
Hipertensión	18	5.67%
Hipotensión	13	4.10%
Depresión respiratoria	9	2.8 %
No complicaciones	222	70.03%
<b>Total</b>	<b>317</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 7.** Tipo de complicaciones entre los pacientes que presentaron algún tipo de complicación durante su recuperación post anestésica.

Complicación	Frecuencia	Porcentaje
<b>Nauseas</b>	14	14.73%
<b>Vómito</b>	7	7.3%
<b>Dolor posquirúrgico</b>	34	35.7%
<b>Hipertensión</b>	18	18.94%
<b>Hipotensión</b>	13	13.68%
<b>Depresión respiratoria</b>	9	9.4%
<b>Total</b>	95	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 8.** Frecuencia de dolor postquirúrgico según su intensidad evaluado por EVA

EVA	Frecuencia	Porcentaje
<b>Dolor leve</b>	10	3.15%
<b>Dolor moderado</b>	21	6.62%
<b>Dolor severo</b>	4	1.26%
<b>Sin dolor</b>	282	88.96%
<b>Total</b>	317	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 9.** Escala de Aldrete al ingreso a la sala de recuperación postanestésica

Ingreso: Puntaje total	Frecuencia	Porcentaje
<b>6</b>	4	1.26%
<b>7</b>	5	1.58%
<b>8</b>	60	18.93%
<b>9</b>	148	46.69%
<b>10</b>	100	31.55%
<b>Total</b>	137	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 10.** Escala de Aldrete al egreso de la sala de recuperación postanestésica

Egreso	Frecuencia	Porcentaje
9	22	6.94%
10	295	93.06%
<b>Total:</b>	317	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 11.** Evaluación nivel de sedación al ingreso en URPA según escala Ramsay

Ingreso	Frecuencia	Porcentaje
1	5	1.58
2	77	24.29
3	124	39.12
4	87	27.44
5	23	7.26
6	1	0.32
<b>Total</b>	317	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 12.** Evaluación nivel de sedación al egreso de URPA según escala Ramsay

Egreso	Frecuencia	Porcentaje
2	308	97.16%
3	9	2.84%
<b>Total</b>	317	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 13.** Evaluación de la actividad motora posterior a la administración de anestesia neuroaxial según Escala de Bromage al Ingreso del paciente en URPA.

Ingreso	Frecuencia	Porcentaje
<b>1</b>	24	17.27%
<b>2</b>	56	40.29%
<b>3</b>	39	28.06%
<b>4</b>	20	14.39%
<b>Total</b>	139	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 14:** Evaluación de la actividad motora posterior a la administración de anestesia neuroaxial según Escala de Bromage al egreso del paciente de URPA.

Egreso	Frecuencia	Porcentaje
<b>4</b>	139	100.00%
<b>Total</b>	139	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 15.** Frecuencia de complicaciones según grupos etarios

Edad	Frecuencia	Porcentaje
<b>20-29 años</b>	17	17.9%
<b>30-39 años</b>	19	20.02%
<b>40-49 años</b>	20	21.04%
<b>50-59 años</b>	18	13.69%
<b>≥60 años</b>	21	27.36%
<b>Total</b>	95	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 16.** Frecuencia de complicaciones según sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
<b>Femenino</b>	71	74.74%
<b>Masculino</b>	24	25.26%
<b>Total:</b>	95	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 17.** Frecuencias de complicaciones según clasificación ASA.

ASA	Frecuencia	Porcentaje
<b>I</b>	34	35.79%
<b>II</b>	47	49.47%
<b>III</b>	14	14.74%
<b>Total</b>	95	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 18.** Frecuencia de complicaciones según técnica anestésica

Técnica Anestésica	Frecuencia	Porcentaje
<b>Anestesia General</b>	36	37.9%
<b>Anestesia Mixta</b>	3	3.15%
<b>Bloqueo Epidural</b>	36	37.89%
<b>Bloqueo Espinal</b>	6	6.31%
<b>Disociativa</b>	1	1.05%
<b>Sedación</b>	10	10.53%
<b>Local + Sedación</b>	1	1.05%
<b>TIVA</b>	2	2.11%
<b>Total</b>	95	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 19.** Frecuencia de complicaciones según especialidad quirúrgica.

Especialidad Quirúrgica	Frecuencia	Porcentaje
<b>Cirugía</b>	20	21.05%
<b>Ginecología</b>	41	43.15%
<b>Otorrinolaringología</b>	1	1.05%
<b>Ortopedia</b>	27	28.42%
<b>Urología</b>	6	6.33%
<b>Total</b>	95	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 20.** Frecuencia de dolor según especialidad tratante.

EVA	Ortopedia	Ginecología	Cirugía	Urología	Total
<b>Leve</b>	4 (40%)	5(50%)	1 (10%)	-	10 (100%)
<b>Moderado</b>	9 (42.86%)	8 (38.1%)	4 (19.05%)	-	21 (100%)
<b>Severo</b>	2 (50%)	1 (50%)	-	1 (50%)	4 (100%)

Fuente: Ficha de recolección de datos.

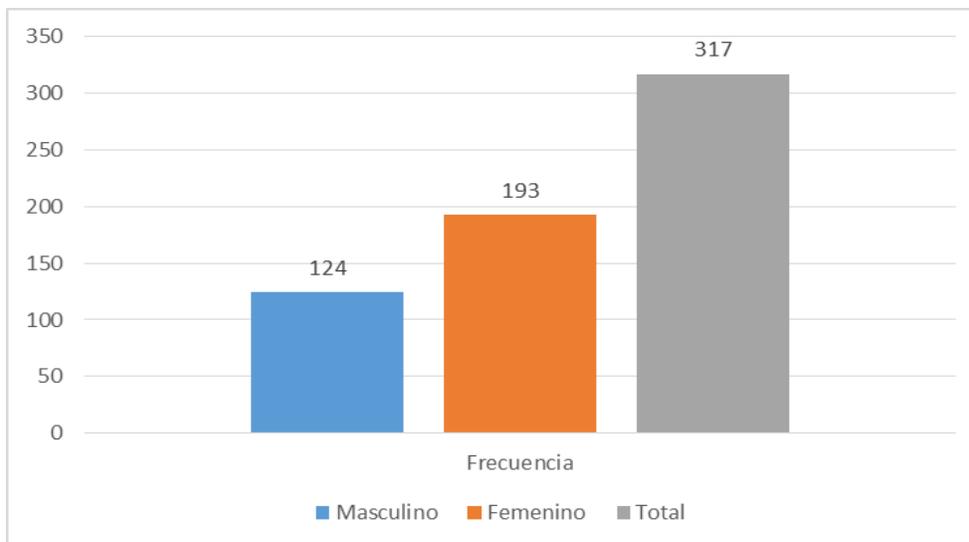
**Tabla 21.** Frecuencia de dolor según técnica anestésica

EVA	A. General	TIVA	A. Mixta	B. Epidural	Espinal	Sedación	Total
<b>Leve</b>	3 (30%)	1 (10%)	-	6 (60%)	-	-	10 (100%)
<b>Moderado</b>	6 (28.57%)	-	2 (9.52)	8 (38.1)	4 (19.05)	1 (4.76)	21 (100%)
<b>Severo</b>	2 (50%)	-	-	2 (50%)	-	-	4 (100%)

Fuente: Ficha de recolección de datos.

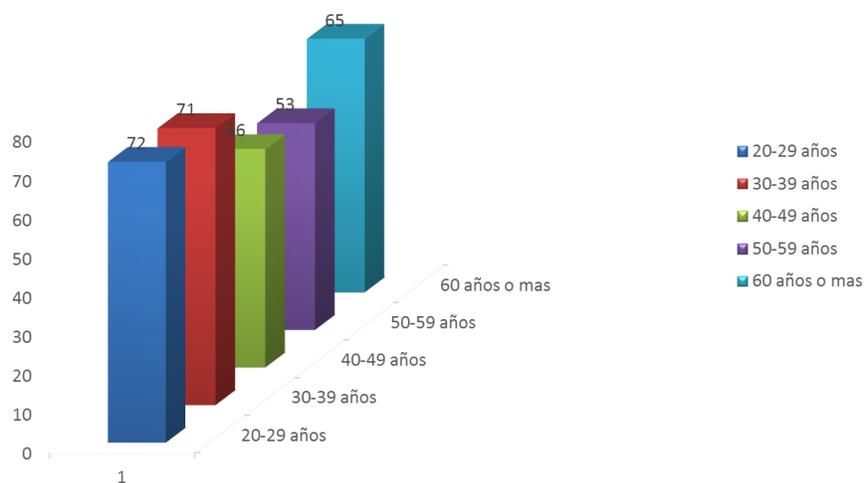
## Anexos 4. Gráficos

**Grafico 1.** Frecuencia según sexo de la población estudiada



Fuente: Tabla 1

**Grafico 2.** Frecuencia de edad de la población estudiada



Fuente: Tabla 2

## **Resumen**

En el área de recuperación ocurren la mayoría de las complicaciones postanestésicas. Las complicaciones y su incidencia son un indicador global de la calidad de la asistencia anestesiológica en el centro quirúrgico.

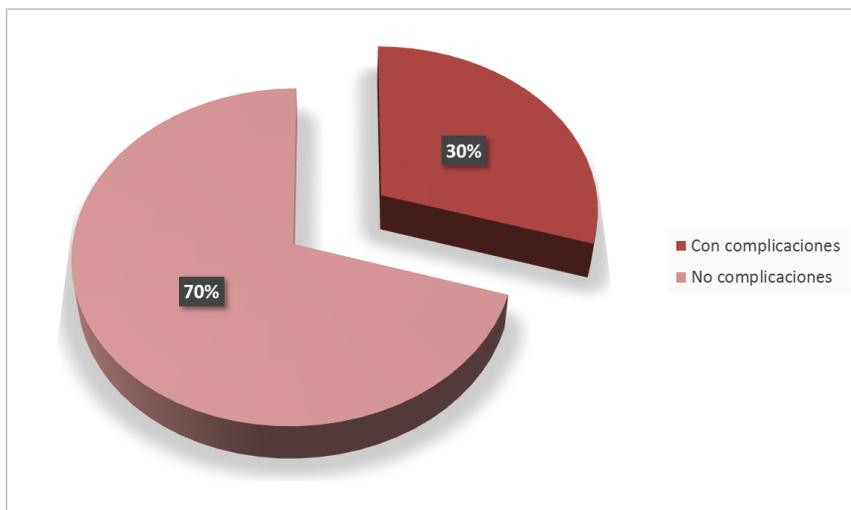
Se realizó el presente estudio con el objetivo de determinar la incidencia de complicaciones en el área de recuperación postanestésica en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de Agosto 2018-Septiembre 2018.

Se trata de 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%).

La complicación más frecuente registrada en este estudio es el dolor postquirúrgico (10.72%) seguido de náuseas y vómitos postquirúrgicos en un 6.61%, similar a lo encontrado en la bibliografía.

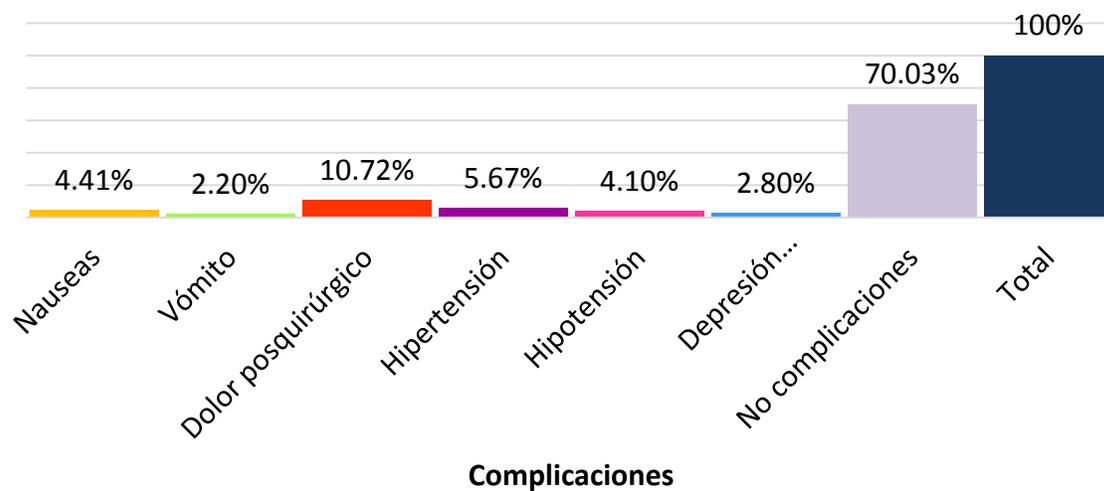
Un manejo adecuado y monitorización estrecha en la URPA nos ayuda a disminuir las complicaciones postoperatorias inmediatas, así como los efectos nocivos de los fármacos utilizados. Es importante tener un adecuado manejo y vigilancia por parte de personal capacitado, médicos anestesiólogos y enfermeras que mantendrán en vigilancia a los pacientes ingresados. El conocer la frecuencia de las complicaciones nos da una pauta para disminuir estas así como mejoras en el tratamiento médico farmacológico para disminuir dichas complicaciones.

**Grafico 3.** Frecuencia de complicaciones en la población total estudiada.



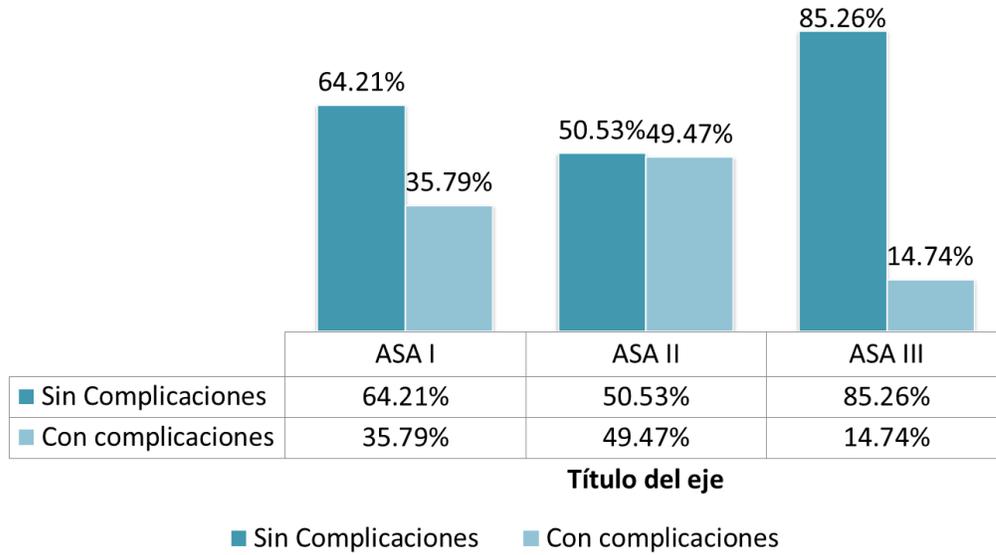
Fuente: Tabla 6

**Grafico 4.** Tipo de complicaciones presentadas en los pacientes postquirúrgicos



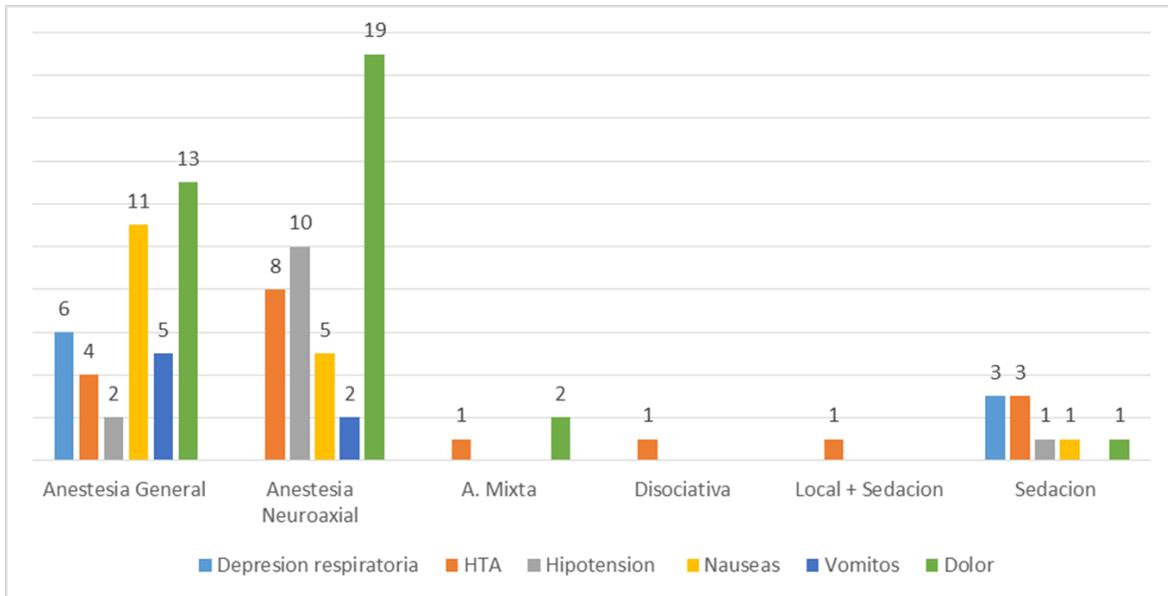
Fuente: Tabla 7

**Grafico 5.** Frecuencia de complicaciones según clasificación ASA



Fuente: Tabla 17

**Grafico 6.** Frecuencia de complicaciones según técnica anestésica empleada



Fuente: Tabla 18