

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA



“COMPLICACIONES ANESTÉSICAS EN CIRUGÍAS ELECTIVAS EN PACIENTES ASA I Y II, QUE SE REGISTRARON EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POST ANESTÉSICOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ROSALES EN EL PERIODO DE ENERO A MARZO 2023”

PRESENTADO POR:

LAURA MARICELA DOMÍNGUEZ SOTO
KARLA ELIZABETH HERNÁNDEZ HENRÍQUEZ
KEVIN FRANCISCO ESCOBAR ACOSTA

PARA OPTAR AL GRADO DE

LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

ASESOR:

LIC. JOSUÉ RICARDO LÓPEZ HERNÁNDEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA “DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA”, SEPTIEMBRE 2024

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

Msc. Juan Rosa Quintanilla

VICE-RECTORA ACADEMICA

Dra. Evelyn Beatriz Farfán

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

Msc. Roger Armando Arias

SECRETARIO GENERAL

Lic. Pedro Rosalio escobar Castaneda

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

DECANO

Dr. Saúl Díaz Peña

VICE- DECANO

Lic. Franklin Arnulfo Méndez Duran

SECRETARIA

Msc. Aurora Marina Miranda

DIRECTORA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

Licda. Mónica Raquel Ventura de Ramos

DIRECTOR DE LA CARRERA DE ANESTESIOLOGIA E INHALOTERAPIA

Msp. Luis Eduardo Guillen

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODOPODEROSO, por habernos dado la oportunidad de vivir y por estar con nosotros en cada paso que realizamos, por habernos permitido llegar hasta este punto, por regalarnos salud y sabiduría para lograr nuestros objetivos, por fortalecer nuestro corazón e iluminar nuestra mente y por haber puesto en nuestro camino a todas aquellas personas que han sido nuestro soporte y compañía durante todo el período de estudio.

A NUESTRO ASESOR Y JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL ROSALES, Licenciado Josué López, por abrirnos las puertas del establecimiento, para realizar dicha investigación; también por brindarnos su tiempo, apoyo, su sabiduría para seguir adelante, y lograr la satisfacción de trabajar en equipo y su orientación a lo largo de todo el proceso de investigación.

A NUESTRAS FAMILIAS, por haber estado incondicionalmente cada día de este grandioso recorrido, por haber dado una palabra de ánimo, aliento y fortaleza, en esos días en los que queríamos darnos por vencidos, gracias a ellos hoy estamos aquí y podemos decir, ¡Lo logramos! Y ahora daremos nuestra mejor versión en nuestro trabajo para seguir siendo un orgullo de nuestras queridas familias.

AL PERSONAL QUE LABORA EN EL HOSPITAL NACIONAL ROSALES (ÁREA DE ANESTESIA), por mostrar su apoyo incondicionalmente a nuestro grupo de investigación y por colaborar para la realización de este estudio, por el tiempo y conocimientos brindados al momento de la ejecución. Y a todas aquellas personas que de una u otra manera nos dieron su apoyo, tiempo y aportaron sus conocimientos para llevar a cabo nuestra investigación.

Atentamente: Kevin, Karla y Laura

AGRADECIMIENTOS

Mi principal agradecimiento es a Dios quien me ha guiado brindado fortaleza y sabiduría para seguir adelante con mis estudios, desde el inicio hasta esta nueva etapa de mi vida.

A mis padres Wilfredo y Ana Dolores quienes han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado brindando un apoyo muy importante para continuar con mis estudios. Hoy concluyó esta etapa y es por ustedes mis amados padres, orgullosa de que estén a mi lado y formen parte de este momento importante.

A mi novia María Elena, gracias por todos los consejos que me has dado a lo largo de toda mi vida y los cuales me han dado un apoyo muy importante para culminar esta etapa, este logro también va por ti.

A mis compañeros de tesis Laura y Elizabeth gracias por formar parte de este proceso sin su confianza, amistad y compañerismo durante toda la investigación esto no hubiera sido posible, disfrute cada momento, no ha sido fácil pero juntos pudimos salir adelante.

A mi asesor de tesis Lic. López por a ver brindado su apoyo y conocimiento, gracias por su guía en mi proceso formativo.

A mis amigos/as y compañeros/as hoy culmina esta aventura con quienes conviví a lo largo de toda la carrera siempre recordare todas las tardes y horas de trabajo que pasamos juntos les agradezco de todo corazón el a ver formado parte de esta experiencia.

Gracias a la Universidad de El Salvador por haberme permitido formarme en ella, también agradezco a todas las personas que fueron participes en este proceso de aprendizaje realizando un pequeño aporte ya sea de manera directa e indirecta.

Br. Kevin Escobar

AGRADECIMIENTOS

Después de meses de un arduo trabajo, meses en los cuales dimos todo nuestro potencial junto a mis compañeros de tesis, es momento de agradecer, en primer lugar, a Dios, pues es quien nos ha dado la fortaleza para culminar nuestros estudios y poder llegar a otorgarnos el grado de Licenciados en Anestesiología e Inhaloterapia; con fe en él luchamos por sacar nuestra carrera hasta el último instante.

A mis padres, por su apoyo incondicional, por su entrega y amor. Por confiar en mis sueños y creer que con esfuerzos podría llegar lejos, por demostrarme que todos los sueños con sacrificios se logran, por estar presentes en mis logros y decepciones. Por acompañarme en las noches largas de desvelo y en las pruebas duras y en cada paso de mi carrera. A mis hermanos, por ser mi motor para salir adelante, por ayudarme y animarme en momentos difíciles, por acompañarme en cada escalón de mi carrera, por su amor y paciencia incondicional. ¡gracias a Dios y a ellos, esto se está logrando! No hay palabras que describan la felicidad que experimento cuando pienso que he cumplido uno de sus sueños.

Mis compañeros de tesis no se quedan atrás, después de compartir muchos años de estudio, desvelos, risas, llantos he incluso comida, podemos decir que por fin lo logramos; me siento muy orgulloso de ambos Elizabeth y Kevin, pues dieron su mejor esfuerzo y dedicación, por ello se les agradece enormemente el haber formado parte de este equipo.

Br. Laura Domínguez

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por permitirme llegar a este punto, por brindarme las fuerzas para salir adelante y cuidar de mí durante todos estos años de carrera, tiempo en el cual, desde mi punto de vista, crecí no solo académicamente, sino también como persona.

También quiero agradecer a mis padres, quienes siempre se han preocupado por mi bienestar, por inculcarme buenos valores y fomentar en mí el interés por el estudio, sé que han dado todo su esfuerzo y sacrificio para apoyarme en esta carrera que elegí hace ya largo tiempo, sepan que mi logro es también suyo, son y serán siempre el mejor ejemplo para mí, gracias por su amor y dedicación.

Quiero hacer mención también a los buenos docentes e instructores que he tenido a lo largo de estos años, gracias por transmitir su conocimiento y favorecer la práctica de distintas técnicas anestésicas.

Por último, pero no por ello menos importante, quiero agradecer a mis amigos y compañeros de investigación Laura y Kevin, gracias al esfuerzo y trabajo que cada uno puso de su parte hemos logrado culminar este proceso.

Br. Elizabeth Henríquez

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	i
CAPÍTULO I	
I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.	3
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4 OBJETIVOS.....	6
1.4.1 General	6
1.4.2 Específicos.....	6
CAPÍTULO II	
II. MARCO TEÓRICO	7
2.1 ANTECEDENTES GENERALES	7
2.1.2 Historia.....	7
2.2 CIRUGÍA ELECTIVA.....	8
2.2.1 Indicaciones para cirugía electiva.	10
2.2.2 Clasificación de la cirugía.....	10
• Cirugía mayor.	11
• Cirugía menor.....	12
2.3 RELACIÓN DE LAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS Y LAS COMPLICACIONES ANESTÉSICAS.....	13
2.3.1 Anestesia general.....	13
2.3.2 Anestesia Raquídea.....	13
Posición del paciente	15
Indicaciones.....	16
b) Diagnósticas	17
c) Terapéuticas	17
Ventajas y desventajas	18
Complicaciones de anestesia raquídea alta.....	19
A) Complicaciones tempranas.....	19
A) Complicaciones tardías.....	22
2.3.3. Bloqueo epidural	24
Fármacos.....	25
2.3.4 Bloqueos de nervios periféricos.....	26
I. Consideraciones generales.....	26
II. Equipo.	27
III. Técnicas de localización del nervio	28
IV. Contraindicaciones.	29
V. Complicaciones comunes a todos los bloqueos nerviosos.....	29
2.3.5 Sedación.....	29
Tipos de Sedación	30
Medicamentos Utilizados en la Sedación.....	31

Consideraciones de Seguridad	31
2.3.4 Sedoanalgesia.	32
Aplicaciones.....	32
Medicamentos Utilizados	33
Consideraciones de Seguridad	33
2.4 UNIDAD DE CUIDADOS POST ANESTÉSICO SU CONFORMACIÓN E IMPORTANCIA	34
Unidad de cuidado postoperatorio.	34
Cuidado postanestésico.....	34
2.4.2 Equipo en la Sala de Recuperación Postanestésica.	35
2.5 INGRESO DEL PACIENTE A LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTANESTÉSICOS.....	38
Indicaciones.....	39
2.5.2 Evaluación y monitorización del paciente en la unidad de cuidado postoperatorio.....	41
2.6 COMPLICACIONES POST ANESTÉSICAS	41
2.7 COMPLICACIONES POST ANESTÉSICAS INMEDIATAS MÁS FRECUENTES.....	43
2.7.1 La obstrucción de la vía aérea superior por pérdida del tono muscular orofaríngeo.	43
2.7.2 Broncoaspiración.....	44
2.7.3 Broncoespasmo	44
2.7.4 Laringoespasmo.....	45
Clínica:.....	46
Tratamiento.....	46
2.7.5 Hipoxemia	47
2.7.6 Bradicardia	47
Causas	47
2.7.7 Hipotensión	48
2.7.8 Hipertensión	49
Fármacos.....	50
2.7.9 Vómitos y náuseas	51
Tratamiento.....	52
2.7.10 Dolor	52
Recomendaciones para el adecuado control del dolor postoperatorio	53
2.7.11 Hipotermia.....	54
2.7.13 Sobresedación.	54
2.6 CRITERIOS PARA EL EGRESO	55
2.8 ESCALAS PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LOS PACIENTES EN LA SALA DE RECUPERACIÓN	57
2.8.1 Escala de Aldrete	57
2.8.2 Escala de Ramsay	59
2.8.3 Escala analógica visual (EVA).....	59
2.6.1 Escala de Bromage.....	60

CAPÍTULO III	
CUADRO DE VARIABLES	61
CAPÍTULO IV	
IV DISEÑO METODOLÓGICO	63
4.1 Tipo de estudio	63
4.1.1 Descriptivo	63
4.1.2 Transversal	63
4.1.3 Retrospectivo	63
4.2 Población	63
4.3 Muestra.....	64
4.4 Tipo de muestreo	64
4.5 Periodo de investigación	64
4.6 Criterios de inclusión.....	64
4.6 2 Criterios de exclusión.....	65
4.7 Técnica de recolecciones de datos	65
4.8 Instrumento de recolección de datos.....	65
4.9 Tabulación y análisis de datos	66
4.10 Consideraciones éticas	67
CAPITULO V	
ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	68
CAPÍTULO VI.	
VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	87
6.1 CONCLUSIONES	87
6.2 RECOMENDACIONES	88
FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.....	89
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La anestesia, siendo un componente esencial del cuidado perioperatorio, se rige como un campo en constante evolución con el propósito de mejorar la seguridad y la experiencia del paciente durante los procedimientos quirúrgicos. Sin embargo, a pesar de los avances tecnológicos y la mejoría actual de técnicas, las complicaciones postoperatorias anestésicas continúan siendo una preocupación importante en la práctica clínica.

Las cirugías electivas, caracterizadas por su planificación meticulosa y la selección de pacientes con un estado de salud generalmente favorable, representan un terreno aparentemente menos propenso a complicaciones. En particular, los pacientes clasificados como ASA I y II, según la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos, se consideran de bajo riesgo. No obstante, incluso en este subgrupo de pacientes, las complicaciones anestésicas pueden surgir, estos eventos pueden variar desde un daño menor hasta situaciones que comprometen la vida del paciente, lo que subraya la importancia de una vigilancia continua y una evaluación crítica de la práctica clínica.

El presente estudio, se enfoca en examinar retrospectivamente las complicaciones anestésicas que se han registrado en la Unidad de Cuidados Post Anestésicos del Hospital Nacional Rosales durante el período de enero a Marzo de 2023 en pacientes ASA I y II intervenidos a cirugías electivas. El propósito de esta investigación es realizar un análisis para identificar y analizar las complicaciones anestésicas en cirugías electivas, registradas en la Unidad de Cuidados Post Anestésicos durante el mencionado período. A través de un enfoque riguroso, se buscó identificar las complicaciones más frecuentes, su gravedad, así como los factores de riesgo asociados y posibles estrategias de mitigación. Los resultados obtenidos se espera que contribuyan a la comprensión integral de la incidencia y naturaleza de las complicaciones anestésicas en este contexto específico, informando así las prácticas clínicas y protocolos futuros para mejorar la seguridad y calidad de la atención.

En el presente informe se distribuye en seis capítulos, entre los cuales en el capítulo I, se abordó la problemática a estudiar, junto a la importancia de realizar dicho estudio a través de la justificación; y así lograr los objetivos planteados en la investigación.

En el capítulo II, se presenta toda la documentación bibliográfica, con la que se respalda la investigación, mencionado cada uno de los conceptos, términos y todo lo que aporta a una mejor comprensión de dicho estudio.

En el capítulo III, es donde se presenta la operacionalización de las variables, conformado por el cuadro en donde se presentan los conceptos importantes que se relaciona con nuestras variables de las cirugías electivas y las complicaciones, permitiendo así, identificar los indicadores a evaluar en nuestro instrumento.

En el capítulo IV, se presenta todo el diseño metodológico, el cual aborda desde el tipo de estudio realizado, el tiempo de estudio, los criterios de inclusión en el estudio y los de exclusión masi como también la explicación de cómo se realizó la tabulación y el análisis de los datos obtenidos en la investigación.

En el capítulo V, se presenta cada uno de las preguntas del instrumento de estudio, representando los datos en una tabla, y un gráfico acompañado de sus análisis, según los datos obtenidos.

Finalizando con el capítulo VI, en el cual se presentan las conclusiones que se obtuvieron en relación a los datos obtenidos, así como las recomendaciones que como grupo de investigación sugerimos, para disminuir las complicaciones posanestésicas presentadas en la unidad de cuidados posanestésicos.

CAPÍTULO

I

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El Hospital Nacional Rosales, ubicado en San Salvador, El Salvador un destacado centro médico de tercer nivel, fundado en 1868. El hospital es conocido por ofrecer una amplia gama de servicios médicos y especialidades, incluyendo atención de emergencia, cirugía, entre otros.

El Hospital Nacional Rosales es un centro de referencia para el tratamiento de diversas enfermedades y condiciones médicas en El Salvador, también desempeña un papel importante en la formación de profesionales de la salud, ya que colabora con varias instituciones educativas y universidades en la capacitación de estudiantes de medicina, enfermería y otras disciplinas relacionadas con la salud.

A lo largo de los años, el Hospital Nacional Rosales ha mantenido su compromiso con la atención médica de calidad y el servicio a la comunidad salvadoreña, siendo un pilar fundamental en el sistema de salud del país. Ahora bien, El Hospital, es parte de la red pública nacional de El Salvador donde se destacan cirugías de mayor y menor complejidad en el ámbito quirúrgico, cuya institución cuenta con 12 quirófanos, los cuales se dividen en quirófanos electivos y quirófanos de emergencia. La producción quirúrgica de los bloques electivos promedia alrededor de 500 cirugías, teniendo como dato generalizado un rango entre 0.9 a 1.9 % de complicaciones en el transquirúrgico.

La recuperación postanestésica es un período 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. Éstas 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.

Para realizar un diagnóstico certero sobre las complicaciones que se generan en la unidad de cuidados post anestésicos, será importante tomar en cuenta, que todo paciente desde ASA I hasta ASA IV conllevan un cierto grado de riesgo; de los cuales podemos mencionar los menos graves (náuseas, vómitos, etc.); hasta los más graves (retención urinaria, dolor, depresión respiratoria, paro cardiorrespiratorio, muerte).

Cada una de las complicaciones generadas en la unidad de cuidados postanestesia prolonga la estancia hospitalaria de los pacientes, causando así mayor riesgo de poder desempeñar otros tipos de complicaciones como por ejemplo enfermedades nosocomiales, pudiendo llegar hasta comprometer la vida del paciente o causar incluso la muerte de ellos; por otra parte, llegar a este punto generara una demanda mayor de las atenciones y cuidados que se deben desempeñar por el recurso del personal de salud; así también por el aumento en gasto para medicamentos, equipos, traslados, etc., este problema podemos observarlo, que aun en día tiene demanda de factores que hacen que la estadías de los pacientes en sala de recuperación sea una experiencia desagradable, si no se realizan cambios para mejorarlo.

1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son las complicaciones postanestésicas inmediatas más frecuentes en cirugía electiva, en pacientes ASA I Y II, que se registraron en la unidad de recuperación post anestésica del Hospital Nacional Rosales en el periodo de enero a marzo de 2023?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Las complicaciones anestésicas en el trans y el postquirúrgico, son eventos que se pueden presentar en todos los pacientes intervenidos a una técnica anestésica. Sin embargo, el desarrollo de fármacos anestésicos más seguros y de los modos de administrarlos, como también las mejoras introducidas en la monitorización de los pacientes, y el control del dolor a lo largo de las últimas décadas, han contribuido a reducir el riesgo anestésico, sobre todo con el uso de la anestesia general; sin embargo, aunque se ha producido un descenso considerable en la mortalidad y morbilidad por esa causa, la ocurrencia de complicaciones menores y más comunes no ha variado de modo significativo.

El Hospital Nacional Rosales, es una institución de tercer nivel hospitalario que presta servicios públicos de cirugías desde menor hasta mayor intervención, se convierte en un escenario donde se utilizan diversas técnicas anestésicas y quirúrgicas, las cuales pueden presentar complicaciones durante su realización o posteriormente. Según datos estimados y observados por parte del personal de sala de operaciones, los pacientes en la unidad de cuidados post anestésicos pueden presentar diversas complicaciones; como por ejemplo, los pacientes que fueron intervenidos a cirugías de colecistectomía usualmente presen dolor, náuseas y vómitos postoperatorio, también se estima que pacientes que fueron intervenidos por procedimientos de ortopedia, presentan una hipotensión en la unidad de recuperación, y así diversas complicaciones que se presentan o se pueden presentar en dicha unidad. Debido a lo anteriormente mencionado el hospital escogido para realizar el estudio es la institución indicada, para conocer cuales es la frecuencia con la que dichas complicaciones se presen en la unidad de cuidados post anestésicos.

Mediante este estudio, se pretende llegar a las complicaciones anestésicas más comunes en el periodo postoperatorio inmediato, con el objetivo de mejorar la calidad del cuidado y optimizar los resultados para los pacientes.

Al identificar las complicaciones más frecuentes y analizar el manejo administrado, este proyecto aspira a desarrollar estrategias preventivas y protocolos de intervención temprana que puedan ser implementados para minimizar la incidencia y gravedad de dichas complicaciones. Además, la investigación propone un enfoque basado en evidencia para la mejora continua de las prácticas anestésicas y quirúrgicas, contribuyendo así a un mayor conocimiento que respalden la seguridad del paciente y la eficacia del cuidado postoperatorio.

La viabilidad de este estudio se ve reforzada por el acceso directo a un volumen significativo de procedimientos quirúrgicos electivos y la posibilidad de utilizar herramientas de evaluación estandarizadas, como las escalas de Aldrete y Bromage, junto con escalas análogas de evaluación del dolor. Estos recursos permiten una recolección de datos precisa y un análisis detallado del estado posanestésico de los pacientes, facilitando así la identificación de patrones de complicaciones y la evaluación de estrategias de manejo efectivas.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 General

Determinar cuáles son las complicaciones anestésicas en cirugías electivas en pacientes ASA I Y II, que se registraron en la unidad de cuidados posanestésicos en el Hospital Nacional Rosales en el periodo de enero a marzo 2023.

1.4.2 Específicos

- Conocer en qué consiste una cirugía electiva, y cuáles son los procedimientos que conforman una cirugía menor y una cirugía mayor.
- Clasificar la complicación post anestésica más frecuente por técnica anestésica.
- Analizar la composición y función de la unidad de cuidados postanestésicos, destacando la importancia de cada elemento en la atención integral del paciente postoperatorio.
- Conocer las complicaciones post-anestésicas más frecuentes que se presentan en la unidad de cuidados post operatorio, y el manejo que se le debe brindar a cada una de ellas.
- Conocer la escala y el puntaje en el que debe de recibirse y dar el alta a los pacientes

CAPÍTULO

II

I. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES GENERALES

Según la historia nos narra que, en el pasado, la evaluación de la calidad de la unidad de cuidados post anestésica (UCPA), se ha limitado a los aspectos clínicos del cuidado. Sin embargo, en virtud de las actuales necesidades de abatir los costos, se ha agregado el concepto de valor al análisis de calidad. El valor del cuidado de la UCPA puede definirse como la mejoría de la evolución clínica por dólar gastado en un ingreso a la UCPA.

Muchos factores afectan el costo actual del cuidado en la UCPA. El cuidado supone espacio claro, personal y equipo. Los criterios de admisión y alta determinan que tantos ingresos pueden recurrir en la UCPA y el promedio de recursos que una admisión puede consumir.

2.1.2 Historia.

“La primera descripción de un área diseñada y reservada para la recuperación de la anestesia la hizo Nightgale en 1863, varios años después de introducir el éter y el cloroformo como anestésicos”¹. Es sorprendente que hasta la década de 1940 a 1949, durante y después de la segunda guerra mundial, que se generalizó el uso de las salas de recuperación post anestésicas para cuidar a estos pacientes. Fue Lundy, en la clínica Mayo, quien propuso e inició el concepto en 1942. Se logró así reducir de manera sustancial la morbilidad y mortalidad postoperatoria. A pesar de muchas operaciones, de forma rara se escucha hoy en día en los hospitales modernos la frase: la operación fue un éxito, pero el paciente murió; con lo que se relacionan a razones por las complicaciones post anestésicas, las cuales al no atenderlas a tiempo pueden ser letal.

¹ Barash, P. (2012) *Anestesia clínica, Recuperación posoperatoria*, México DF. Editorial McGraww Interamericana,

La sala de recuperación postanestésica es parte integral del cuidado del paciente que requiere fármacos anestésicos para un procedimiento quirúrgico en cualquier hospital moderno. Debe estar localizada próxima a la sala de recuperaciones. El área designada debe permitir suficientes enfermeras y ayudantes debidamente entrenados que cuiden de los pacientes, los cuales serán dirigidos y supervisados por un anestesiólogo o, en su ausencia, por el cirujano.

2.2 CIRUGÍA ELECTIVA

Los seres humanos tenemos un ciclo vital: nacemos, crecemos, nos relacionamos con otros, tenemos un trabajo, formamos una familia, envejecemos y finalmente morimos. Este se altera cuando aparece una enfermedad que amenaza la vida. La enfermedad o la alteración de la salud tienen connotaciones psicológicas importantes, que de una u otra forma tienen impacto sobre la respuesta y evolución a los tratamientos instaurados, ya sean estos médicos o quirúrgicos. Una condición patológica intensa o prolongada desorganiza el aparato psíquico, amenaza la integración mente-cuerpo, afecta la capacidad de desear y la actividad de pensar.

Las enfermedades son sentidas por el hombre como una prueba y se constituyen en amenazas para el cuerpo físico y para el cuerpo mental. El paciente por ser un humano, es inteligente y libre, corporal, social y espiritual; no es solamente un mecanismo biológico, compuesto de tejidos, órganos y sistemas.

Así, el paciente, dueño del cuerpo sobre el cual el médico interviene, percibe lo que le sucede desde la totalidad de su ser; la atención que se le otorgue debe contemplar la diversidad de sus necesidades: biológicas, psicológicas, sociales y espirituales (de carácter ético y religioso); la atención, entonces, deberá tener en cuenta estos factores que provienen, no tanto del cuerpo enfermo, sino del sujeto que sufre la enfermedad.

Se denomina cirugía a la práctica que implica manipulación mecánica de las estructuras anatómicas con un fin médico, bien sea diagnóstico, terapéutico o pronóstico. De acuerdo con la OMS (2012). Cirugía mayor. es todo procedimiento realizado en quirófano que comporte la incisión, escisión, manipulación o sutura de un tejido, y generalmente requiere anestesia regional o general, o sedación profunda para el dolor.

La cirugía electiva se realiza para mejorar la calidad de vida de los pacientes en donde su vida puede o no estar en riesgo dependiendo del tiempo que se tome para el tratamiento de la enfermedad, para que una cirugía sea catalogada como electiva se debe: obtener las evaluaciones correspondientes a la morbilidad de cada paciente, exámenes de laboratorio con vigencia dependiendo de la institución o las patologías sobre agregadas, la opción de ser suspendida o no, la capacidad de los pacientes o familiares de decidir conscientemente sobre los problemas y complicaciones que se puedan presentar, explicados de forma clara y precisa.

En la cirugía electiva el anestesista es de vital importancia ya que este ayuda a realizar una evaluación multidisciplinaria sobre las morbilidades que presentan los pacientes, además sirve como alguien que puede disipar las dudas de los antes de la cirugía además de planear el manejo de estos durante la cirugía previendo las posibles complicaciones que se presenten durante el procedimiento quirúrgico y en la sala de recuperación postanestésica.

Muchas veces los pacientes ingresan al hospital el día de la cirugía (de tipo ambulatoria) aquí los pacientes reciben una guía, charla o instrucción de parte del cirujano que lo intervendrá para que este se presente preparado (en ayuno y siguiendo su medicación de control) y evitar la suspensión de su intervención.

Las diferentes especialidades y subespecialidades de la medicina participan en el campo de la cirugía electiva, ya sea esta mayor o menor, son pocas las especialidades que entran en esta área, por ejemplo, la traumatología que esta se desempeña en el área de urgencias y por ende no entraría en el campo de cirugía electiva.

2.2 1 Indicaciones para cirugía electiva.

Para realizar una cirugía electiva es necesario tomar en cuenta diferentes situaciones como: si es ambulatoria o requiere hospitalización, la disponibilidad del médico y del paciente, el horario y día de la cirugía.

La principal indicación para realizarla es la presencia de una enfermedad que de forma latente amenaza la forma de vida o incapacita a los pacientes para realizar diferentes tareas, otra indicación es en la cual el mismo paciente decide realizarla sin presencia de enfermedad como en el caso la cirugía estética; en estos dos casos los pacientes deben coordinar con el médico la realización de todos los exámenes y evaluaciones que sean necesarias para realizar la intervención.

En el caso de la cirugía de emergencia que se realiza por accidente operatorio dentro de otro tratamiento como en el caso de una lesión vascular en un cateterismo cardiaco. Ahora en la cirugía de urgencia que se realiza en caso de accidentes o enfermedades quirúrgicas de gravedad vital que deben operarse de inmediato como en el caso de heridas por arma de fuego o blanca, cesáreas por sufrimiento fetal agudo, apendicitis, entre otras.

2.2.2 Clasificación de la cirugía.

La cirugía puede ser clasificada como mayor o menor, según la gravedad de la enfermedad, las partes del cuerpo afectadas, la complejidad de la operación y el tiempo de recuperación esperado.

- **Cirugía mayor.**

Son las cirugías de la cabeza, el cuello, el tórax (pecho) y algunas cirugías del abdomen. El tiempo de recuperación puede ser largo y exigir la permanencia en terapia intensiva o varios días en el hospital. Luego de estas cirugías, existe un riesgo mayor de que se presenten complicaciones. Algunos de los procedimientos considerados como cirugía mayor son:

- Extirpación (extracción) de tumores cerebrales.
- Corrección de malformaciones en los huesos del cráneo y rostro.
- Reparación de cardiopatías congénitas, trasplante de órganos y reparación de malformaciones en los intestinos.
- Corrección de anomalías en la columna vertebral y tratamiento de lesiones sufridas por contusiones graves.
- Corrección de problemas en el desarrollo fetal de pulmones, intestinos, diafragma
- Apendicectomía.
- Cesárea.
- Colectomía.
- Laparotomía exploradora.
- Histerectomía.

- **Cirugía menor.**

Algunas cirugías que se hacen a los pacientes se consideran menores. El tiempo de recuperación es corto y los pacientes retoman sus actividades habituales rápidamente. Estas cirugías no suelen requerir internación y los niños vuelven a sus hogares el mismo día. Es extraño que surjan complicaciones con estos tipos de cirugía. Los ejemplos de los tipos más comunes de cirugía menor son, entre otros, los siguientes.

→ Colocación de tubos ("diábolos") en los oídos.

→ Extracción (extracción) de lesiones en la piel.

→ Biopsias de crecimiento.

→ Hernioplastia.

→ Esterilización.

→ Legrado instrumental.

→ Biopsia de mama.

→ Safenectomía.

→ Drenaje de absceso.

→ Extirpación de nódulo mamario.

→ Debridación de heridas.

2.3 RELACIÓN DE LAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS Y LAS COMPLICACIONES ANESTÉSICAS

2.3.1 Anestesia general

Generalidades.

La anestesia general se puede definir como un estado inconsciente, con efectos de analgesia, relajación muscular y depresión de los reflejos. Podríamos decir que es una situación de coma farmacológico en el que el paciente es incapaz de despertar al provocar un estímulo sobre él.

Estos estímulos pueden ser simplemente sonoros (exploraciones radiológicas en niños TAC, RNM) o dolorosos, (manipulación de una articulación o fractura, cirugía) en cuyo caso necesitaremos complementar esta situación de hipnosis profunda con opiáceos mayores. Si además se necesita una relajación de los tejidos que van a ser manipulados se plantea el uso de relajantes musculares. ANEXO 2.

Complicaciones durante la anestesia general, se pueden mencionar: dificultad para intubar, Hipoxemia y desaturación., Lesión de estructuras periodontales, Trismo de maseteros, Laringoespasma y broncoespasmo, Incapacidad para ventilación, Sobre dosificación medicamentosa, Anafilaxia a anestésicos y coadyuvantes, Arritmias cardíacas, Muerte.

2. 3.2 Anestesia Raquídea

La anestesia raquídea es la anestesia regional con la que se logra bloquear nervios raquídeos en el espacio subaracnoideo. Los agentes anestésicos se depositan en este espacio y actúan sobre las raíces nerviosas sin afectar la sustancia de la médula espinal.

Bases anatómicas

En las distintas regiones de la columna vertebral, existen diferencias anatómicas importantes a tomar en cuenta, sobre todo con respecto a la inclinación de las apófisis espinosas de las vértebras; por ejemplo: las de la región lumbar tienen poca inclinación comparada con las de la región torácica. Las apófisis espinosas están cubiertas por el ligamento supraespinoso, y conectadas entre sí por los ligamentos interespinales; enseguida encontramos el ligamento amarillo, que conecta las láminas de los arcos de las vértebras y que consiste en una firme banda fibrosa; entre el ligamento amarillo y la duramadre existe un espacio de tejido areolar laxo, tejido adiposo y plexos venosos; a este espacio se le conoce con el nombre de espacio peridural.

La duramadre y sus contenidos se encuentran sostenidos en el canal vertebral; en dirección cefálica se fusiona con el cráneo y el agujero occipital; en dirección caudal, la duramadre termina generalmente a nivel de la primera vértebra lumbar.²

La duramadre del conducto raquídeo y la médula espinal se encuentra irrigada por vasos sanguíneos que provienen directamente de la aorta. Las referencias anatómicas más importantes incluyen los bordes cefálicos de las crestas ilíacas derecha e izquierda y los espacios interespinosos vertebrales que se pueden palpar a este nivel. La línea que pasa por las crestas ilíacas derecha e izquierda cruza las apófisis espinosas a nivel del cuarto espacio interespinoso lumbar; este es el espacio comprendido entre L4 y L5. Palpando en dirección cefálica, el anestesista puede sentir los espacios interespinosos tercero y segundo espacios interespinosos segundo, tercero y cuarto de las vértebras lumbares son considerados como seguros para el bloqueo espinal.

² Goodman y Gilman; sección III, cap 15, páginas 353 - 370

Posición del paciente

La posición de sentado y decúbito lateral son las más usadas para este procedimiento. La posición de decúbito lateral izquierdo y derecho son consideradas las más cómodas para el paciente. La línea del proceso espinal vertebral total deberá ser paralela a la mesa de operaciones. Los espacios intervertebrales se abren cuando el paciente flexiona las rodillas hacia la barba; el brazo del paciente que tiene contacto con la mesa deberá estar en ángulo cruzado en el tórax, y la cabeza del paciente deberá estar descansando sobre una pequeña almohada. En la posición de sentado, el paciente se coloca en la orilla de la mesa de operaciones con las piernas al lado de la mesa y los pies sobre un banco de altura variable. La cabeza se flexiona hasta que la barba toca el tórax, y los brazos se colocan cruzados sobre el abdomen superior. Un asistente deberá detener al paciente con un soporte ligero frente al mismo. Existe el peligro de que el paciente caiga de la mesa de operaciones, especialmente después de la medicación preanestésica. Para asegurar un nivel bajo de analgesia, el paciente permanecerá sentado por un tiempo determinado después de la administración del anestésico local; en este momento pudiera provocar un síncope; si esto ocurriera, el paciente deberá ser colocado inmediatamente en posición supina con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y proceder a administrar oxígeno. La posición de sentado tiene varias ventajas; la primera es que, en el paciente con baja presión del líquido cefalorraquídeo el peso de la columna aumenta la presión de este líquido a nivel de los sitios más bajos, por lo que saldrá más fácilmente a través de la aguja cuando ésta se encuentre en el espacio subaracnoideo; segundo, en los pacientes obesos la caída del tejido celular subcutáneo sobre las prominencias espinosas no altera las referencias anatómicas, lo que sí ocurre en la posición de decúbito lateral, en el lado que se encuentre; finalmente, en la paciente obstétrica para parto por vía vaginal, las soluciones hiperbáricas y el bloqueo bajo puede ser producido por debajo de la cicatriz umbilical.

Indicaciones

a) Quirúrgicas

La utilidad de la anestesia espinal para la realización de las distintas intervenciones quirúrgicas, que con esta técnica pueden ser manejadas, es bien aceptada cuando se toma en cuenta los siguientes parámetros: una adecuada selección del paciente y la edad. Otro parámetro de importancia es el estado físico del paciente, con especial interés en la capacidad funcional respiratoria, ya que los pacientes con limitantes por enfermedades pulmonares crónicas restrictivas, que repercute disminuyendo la reserva respiratoria, no deben ser considerados como buenos candidatos, sobre todo para la anestesia espinal alta (alcanzando niveles hasta T4). Otro factor importante a tomar en cuenta es el estado psicológico, ya que, si dicha esfera se encuentra alterada, se puede tener una escasa o nula colaboración del paciente que repercutirá en el éxito del procedimiento.

El grupo de intervenciones quirúrgicas que pueden ser realizadas en forma satisfactoria con anestesia espinal, son las siguientes:

- Procedimientos ortopédicos de las extremidades inferiores, incluyendo cadera.
- Operaciones rectales, incluyendo resecciones abdominales, operaciones pélvicas y abdominales bajas
- Procedimientos obstétricos, incluyendo cesáreas.
- Operaciones del tracto genitourinario, incluyendo resecciones transuretrales y operaciones de la vejiga.
- Cirugía vascular de pelvis y extremidades inferiores.

Para la aplicación de la anestesia espinal alta en las siguientes intervenciones quirúrgicas:

- Cirugía de hígado, vías biliares y páncreas.
- Estómago y bazo.
- Cirugía renal

Intervenciones neuroquirúrgicas (alteraciones de la estructura osteotendinosa que mecánicamente justifiquen la intervención del área en cuestión; ejemplo: hernia de disco, listesis, espondilitis, etc.

b) Diagnósticas

La utilidad diagnóstica se hace patente en la diferencia de la patología del sistema nervioso autónomo, con respecto a la posible participación orgánica; por ejemplo, la insuficiencia vascular arterioesclerótica de la enfermedad vasoespástica; dolor de espalda, piernas y abdomen bajo intratable sin causa demostrable.

c) Terapéuticas

- Pronóstico o tratamiento de oclusiones vasculares y espasmos de las extremidades inferiores.
- Alivio del dolor, que es de difícil tratamiento con opiáceos.
- Tratamiento de la anuria causada por quimioterapia y transfusiones sanguíneas.
- Manejo de dolor rebelde: de origen oncológico y tratado con sustancias neurolíticas o con la aplicación de narcóticos intratecales.

Ventajas y desventajas

El bloqueo subaracnoideo representa peligros no mayores que otras técnicas anestésicas cuando se realiza por personal adecuadamente entrenado y consciente de los efectos fisiológicos y sus repercusiones.

a) Ventajas

- Utilización de dosis mínimas de drogas analgésicas, por lo que las concentraciones sanguíneas farmacológicas no son suficientes para repercutir a nivel sistémico.
- La proporción de una excelente relajación muscular.
- El área de anestesia producida es más predecible, controlable y menos segmental.
- La rápida instalación de la anestesia.
- Se acompaña de pocas alteraciones en los procesos metabólicos.
- La utilidad en pacientes en edad avanzada en gran variedad de intervenciones quirúrgicas.
- Evita la utilización de agentes anestésicos inhalatorios y/o endovenosos.
- Los requerimientos de equipo suficiente son mínimos.
- Es económica, comparando con otros tipos de anestesia.

a) Desventajas

–Integridad de varias sensaciones viscerales (mediadas por las fibras aferentes de los nervios simpáticos).

–Estadísticamente los niños, por lo general, no son candidatos para esta técnica.

–No evade la posibilidad de complicaciones que puedan ser atribuidas a esta técnica.

Complicaciones de anestesia raquídea alta

La anestesia espinal, al igual que otras técnicas anestésicas, no está exenta de complicaciones. Estas desde un punto de vista práctico, pueden ser clasificadas arbitrariamente en transitorias y permanentes.

Transitorias

Entre las complicaciones transitorias se encuentran clasificadas como complicaciones tempranas, postoperatorias y tardías.

A) Complicaciones tempranas

HIPOTENSIÓN ARTERIAL: Es una de las principales complicaciones a considerar y puede presentarse por tres mecanismos principales: disminución del retorno venoso, vasodilatación arterial periférica y disminución del gasto cardiaco. Existen otros factores que pueden contribuir, como los quirúrgicos, con respuesta vaga importante.

BLOQUEO ESPINAL TOTAL: Esta rara complicación, cuando se ha optado de primera intención por un bloqueo subaracnoideo, sucede por diseminación del anestésico local a todo lo largo de la médula espinal y en ocasiones hasta el tallo encefálico. Es un incidente

grave que puede ocasionar la muerte si no se diagnostica y trata de manera oportuna y adecuada. “Los síntomas son verdaderamente graves y se presentan en un lapso muy corto, el paciente refiere problemas para respirar, parálisis de miembros pélvicos y torácicos, alteraciones en la conciencia, así como bradicardia e hipotensión severa, paro respiratorio e incluso el colapso cardiaco”.³ Su manejo será mediante maniobras de reanimación cardiopulmonar. Si el manejo se hace de manera terapéutica, dependerá el pronóstico del enfermo, el cual incluso puede requerir ventilación mecánica por algunas horas. El tiempo de recuperación dependerá del tipo y dosis de anestésico local administrado en el espacio subaracnoideo.

TOXICIDAD SISTÉMICA: La toxicidad sistémica de los anestésicos locales en el espacio subaracnoideo no suele presentarse en condiciones normales. Ya que las dosis administradas de medicamento son tan bajas que no son capaces de producir reacciones tóxicas sistémicas, aún aplicadas de manera accidental por vía IV. Si esta toxicidad llegara a presentarse por inyección intravascular, ocasionará respuesta de toxicidad sistémica sobre el SNC. Con datos de excitación y después de depresión cortical, así como alteraciones cardiovasculares como hipotensión, arritmias, bradicardia y paro cardiaco.

BRADICARDIA: Se debe a la combinación de dos factores; el bloqueo preganglionar de las fibras aceleradoras cardíacas (segmentos espinales torácicos primero a cuarto) y las respuestas de los receptores intrínsecos de estiramiento de la cámara derecha del corazón que median las respuestas cronotrópicas a los cambios de presión venosa central y auricular derecha.

NÁUSEAS Y VÓMITOS: Son complicaciones atribuidas a la hipotensión no corregida, con disminución del flujo sanguíneo cerebral, tracción visceral, suplementación narcótica y nivel sensitivo inadecuado.

³J. Antonio, Aldrete; Texto de anestesiología teórico práctico, cap 37, pág 767-769

El mejor tratamiento es la restauración de la presión arterial normal con un vasopresor como la efedrina, que preserva el flujo sanguíneo. Es eficaz como profilaxis y tratamiento de náuseas y vómitos una dosis de metoclopramida como antiemético.

COMPLICACIONES POST ANESTÉSICAS

CEFALEA POSPUNCIÓN: Se presenta hasta en un 25% de los pacientes. Puede persistir por una o varias semanas, está autolimitada por cicatrización de la grieta en la duramadre. Se caracteriza, además, por exacerbar con la posición de pie o sedente. La gravedad de este cuadro es proporcional al tamaño del orificio causado por el calibre de la aguja 14 utilizada durante el bloqueo. En poblaciones de edad media de 55 años, la incidencia observada es de 10 a 27% con aguja calibre 18G, 4 a 11% con aguja 22G y de 8% con aguja 25G. Las medidas profilácticas necesarias para disminuir la incidencia incluyen: el uso de una aguja de pequeño calibre (de 22 a 32 G), la colocación del bisel en forma paralela a las fibras longitudinales de la duramadre, el uso de aguja con punta de alfiler o bisel corto, evitar las causas que aumentan la presión del LCR, mantener un adecuado estado de hidratación; aplicación de solución salina o sangre autóloga en el espacio subaracnoideo al retirar la aguja, evitar punciones múltiples de la duramadre, aplicación de presión epigástrica en el posoperatorio, evitar la continuidad del orificio de la duramadre con el resto del trayecto de la aguja. La cefalea puede ser ligera o incluso estar ausente en la posición supina de nuevo. En ocasiones esta cefalea se acompaña de “tinnitus”, diplopía, náuseas y vómito. La piedra angular, en el caso que se decida un tratamiento conservador, será el reposo en cama y analgésicos. De manera adicional, podrá iniciarse un sistema de hidratación con 3000 ml de líquido vía oral o IV, presión abdominal y vendaje de miembros inferiores. Cuando el paciente no pueda o no quiera esperar la solución espontánea, se podrá iniciar con la inyección epidural de solución salina, dextrosa o sangre autóloga, e intentar la dilatación de los plexos coroideos con nicotinamida, que permita incrementar la producción del LCR; la administración de vitaminas, corticoides o antihistamínicos, y psicoterapia.

En estos casos el procedimiento más efectivo para terminar con la cefalea pospunción de la duramadre será la aplicación del parche hemático, con 10 a 20 ml de sangre autóloga (con técnica aséptica), en el espacio peridural en el sitio o cerca al espacio intervertebral en que se realizó la punción subaracnoidea.

DOLOR DE ESPALDA: En comparación con la anestesia epidural, el bloqueo subaracnoideo ocasiona menos dolor de espalda, 30 contra 11% respectivamente. Por lo general, se localiza en la región lumbar, relacionado con el sitio de punción y parece ser originado por la relajación de la musculatura del área lumbar, que ocasiona una rectificación de la lordosis lumbar, con un consecuente estiramiento de los ligamentos intervertebrales. A esta situación predisponen los procedimientos que requieren colocación de los miembros inferiores sobre los estribos de la mesa de operaciones para posición ginecológica. La incidencia de estas quejas postoperatorias puede disminuirse con la colocación de una almohadilla en la región lumbar durante el transoperatorio, otras medidas consisten en deambulación, termoterapia e hidroterapia local.

RETENCIÓN URINARIA: Se producen con relativa frecuencia, presentándose con una incidencia similar a aquella que se presenta después de administrar anestesia general. Esta situación es muy molesta para el paciente por lo que el tratamiento debe ser rápido. El tratamiento consiste en 1 o 2 cateterizaciones vesicales, después de las cuales el paciente es capaz de orinar voluntariamente.

A) Complicaciones tardías

- Lesiones de nervios periféricos.
- Hematoma raquídeo.
- Bloqueo espinal total

- Afección del VI nervio craneal: Está relacionada con la pérdida aguda de la presión del LCR, con consecuente caída del tallo cerebral en la base del cráneo.
- Disturbios motores y sensoriales de las extremidades pélvicas y tercio inferior del tronco: Se producen con una incidencia muy baja, entre 0.03 a 0.1% de bloqueos neuro axiales centrales. Estas complicaciones pueden deberse al uso de concentraciones excesivas de anestésicos locales.

En particular la lidocaína al 5%, ha sido considerada como la etiología básica del síndrome de cauda equina.” Se cree que la acumulación de concentraciones tóxicas de lidocaína sin diluir alrededor de las raíces nerviosas es la causa de la lesión neurológica observada. Un elemento común a todos estos informes es la aparente mala “dilución” o distribución del anestésico local dentro del LCR. Por este motivo, en la actualidad, diversos autores proponen el empleo de los nuevos anestésicos locales isobáricos como ropivacaina, levobupivacaina y bupivacaina para la anestesia subaracnoidea.

Otras posibilidades de complicaciones son: el traumatismo directo del tejido neural en casos obstétricos (posibilidad de que el feto comprime la distribución periférica del plexo lumbar), contaminación con sustancias antisépticas”.⁴ Estas complicaciones resultan difíciles por su grado de impredecibilidad. El tratamiento y manejo es a base de fisioterapia, hasta la total restitución de la normalidad, lo cual se produce en un lapso de 12 meses.

Meningitis séptica: Se presenta debido a la instalación de un microorganismo por la vía de punción, el fármaco anestésico usado o por la extensión a través de las meninges de una infección que ya sufría el paciente. Esta condición puede ser prevenida con una asepsia absoluta y evitando esta técnica en pacientes septicémicos. El tratamiento es específico para microorganismos infectantes.

⁴ J. Antonio, Aldrete; Texto de anestesiología teórico práctico, cap 37, pág 776-769

Meningitis aséptica: Complicación no prevenible, sin ninguna etiología demostrable y cuyo único tratamiento es sintomático hasta que se determinen las condiciones.

Síndrome de cauda equina: Este síndrome se caracteriza por trastornos neurológicos muy preocupantes para el paciente, como son: incontinencia urinaria y fecal, pérdida de la sensibilidad en el periné y debilidad en miembros pélvicos. Sus posibles causas son lesión neurológica directa, isquemia, infección y con mayor frecuencia reacción neurotóxica al anestésico local o antisépticos.

Permanentes: Es una situación en extremo rara, una de las más serias y temidas, puede consistir en parálisis permanente, síndrome de la cola de caballo o mielitis transversa. Estas complicaciones neurológicas se atribuyen a contaminación del equipo con detergentes, acentuaciones por la anestesia espinal de enfermedades preexistentes del SNC, sangrado después de la punción lumbar en pacientes con discrasias sanguíneas, pacientes que reciben terapia anticoagulante y ocasionalmente un daño directo con la aguja. Por último, se puede concluir que una de las mejores medidas para evitar las complicaciones de la anestesia espinal, es que ningún anestesista debería aplicarla bajo condiciones que no pueda controlar, tampoco debería hacerlo cuando existen factores físicos o psicológicos que hacen que sea difícil, si no es que imposible, el control de la anestesia espinal. De tal manera que, estrictamente hablando, una muerte seguida a la anestesia espinal como resultado de esta anestesia, por sí misma no debería suceder. (ANEXO 4 Y 5).

2.3.3. Bloqueo epidural

Este procedimiento en la actualidad, es una de las técnicas de analgesia regional utilizada con mayor frecuencia para el control del dolor durante el trabajo de parto y la práctica de una operación cesárea, para realizar intervenciones quirúrgicas, sobre todo en abdomen y miembros inferiores, así como también para el tratamiento del dolor postoperatorio y crónico. Las numerosas ventajas que ofrece la aplicación del bloqueo epidural en estas indicaciones han sido demostradas de manera amplia por diversos autores.

En la técnica para la aplicación del bloqueo epidural, existen una serie de ideas que son aceptadas por algunos anestesiólogos, como verdaderas y que utilizan cuando lo administran, de manera desafortunada, cuando estos conceptos se analizan dentro de un marco científico, no se encuentran evidencias objetivas que las apoyen. El único soporte que tienen estos pensamientos es el concepto: los resultados que obtenemos son buenos, y esto se debe a nuestra experiencia; una reflexión a esta situación es que, la práctica de la medicina debe estar basada en la evidencia y no en reportes basados en la experiencia clínica de forma exclusiva. El objetivo de este capítulo es analizar los aspectos más controvertidos, relacionados con la práctica del bloqueo epidural, para obtener conclusiones que permitan administrar este procedimiento, con el empleo de una técnica apoyada, de manera fundamental, en el concepto científico, adicionado de la habilidad que proporciona la experiencia en la clínica.⁵

Fármacos

Los anestésicos locales después de ser inyectados en el espacio epidural actúan en:

- a) Los nervios espinales dorsales y ventrales, difundiéndose a través de las membranas que los envuelven.
- b) El líquido cefalorraquídeo, al cruzar las diferentes meninges y vellosidades aracnoideas.
- c) La médula espinal penetrando en ella en mayor o menor grado de acuerdo con sus características físico-químicas; sin embargo, la concentración de los anestésicos locales en el cordón espinal es siempre menor a la que se encuentra en nervios espinales; en relación directa a su liposolubilidad, son captados en mayor o menor grado por la sustancia blanca de la médula espinal, produciendo analgesia sin bloqueo simpático y motor, a excepción

⁵ Anestesia obstétrica, Antonio canto cap 31, analgesia neuroaxial, conceptos básicos pág 303, 305

de la meperidina que puede ocasionar cierto grado de bloqueo simpático. La liposolubilidad de los opioides facilita la difusión de los mismos, del espacio epidural al cordón dorsal de la médula espinal; a mayor liposolubilidad, más fácil difunden, por lo que su tiempo de latencia es corto, aunque la duración de su efecto es menor, como ejemplo de este grupo de opioides tenemos al fentanilo y al sufentanil. En el caso de opioides de baja liposolubilidad como la morfina, su difusión del espacio epidural a la médula espinal es lenta, lo que ocasiona un tiempo de latencia largo con una duración de acción prolongada. (ANEXO 6 Y 7).

2.3.4 Bloqueos de nervios periféricos.

Los bloqueos de nervio periférico consisten en administrar un anestésico local en cercanía a un nervio o tronco nervioso periférico, que inhibe el potencial de acción transmembrana excitatorio, que transmite un estímulo nociceptivo por diferentes fibras nerviosas, hacia el sistema nervioso central, lo cual modula la percepción del dolor.

I. Consideraciones generales.

A. El bloqueo nervioso periférico requiere la identificación de un nervio con tanta precisión como sea posible y depositar un volumen adecuado de anestésico local cerca del mismo. Puede proporcionar anestesia para muchos procedimientos quirúrgicos sin una interrupción significativa de la función vegetativa.

B. La valoración preoperatoria, la preparación del paciente y el grado de monitorización son los mismos, que para el bloqueo del neuroeje central. Puede prescribir medicación preoperatoria, mientras el paciente permanezca cooperativo.

Todos los bloqueos deben llevarse a cabo con una técnica estéril estricta (por ejemplo, equipo estéril, preparación de la piel con solución antiséptica y tallas estériles adecuadas).

⁶ Antes de insertar una aguja de bloqueo debe colocarse un jabón cutáneo con un anestésico local.

II. Equipo.

A. Agujas para el bloqueo nervioso.

Para disminuir la posibilidad de lesiones nerviosas, la aguja de bloqueo debe ser de mínimo diámetro posible preferiblemente del calibre 22. Un bisel B (ángulo de 19) o un bisel corto (ángulo de 45) es mejor que el bisel A estándar. Los bloqueos de la extremidad superior se llevan a cabo mejor con una aguja de 3,75 cm, mientras que muchos bloqueos de la extremidad inferior requieren agujas de 5 a 8,75 cm.

B. Los estimuladores nerviosos diseñados para la anestesia regional distribuye, una corriente de 0,1- 10 mA a una frecuencia de un pulso por segundo. Las agujas aisladas proporcionan los mejores resultados, aunque pueden utilizarse también agujas no aisladas.

C. Muchos bloqueos requieren un gran volumen de anestésico local en una inyección única. Conectando una jeringa de gran volumen a la aguja de bloqueo con una extensión estéril del sistema de tubos se garantizará una posición estable de la aguja durante la aspiración y la inyección.

D. Las técnicas con catéter para el bloqueo continuo de diversos nervios se realizan mejor con los equipos disponibles comercialmente.

⁶ Massachusetts, general hospital procedimientos en anestesia 5ta edición, capítulo 17, página 265- 266.

III. Técnicas de localización del nervio

A. Puede desencadenarse una parestesia al contactar la aguja con un nervio. Las desventajas de esta técnica son el malestar del paciente durante la parestesia y posiblemente, una incidencia elevada de neuropatía postanestésica.

B. La estimulación eléctrica de un nervio mixto produce una respuesta motora.

- Se conecta un electrodo conductor al paciente y el electrodo positivo del estimulador se conecta a éste. El terminal negativo del estimulador se conecta con la aguja.
- El estimulador nervioso se ajusta a una corriente inicial de 2-3 mA y se desplaza la aguja hacia el nervio hasta que se produce una respuesta motora en el grupo muscular deseado. También pueden producirse contracciones a partir de la estimulación local. Dependiendo de su origen, si una contracción produce malestar debe disminuir la corriente. La posición de las agujas y el rendimiento del estimulador se ajustan para producir la máxima contracción con el mínimo rendimiento. Esto sugiere que la aguja está cerca del nervio y el anestésico local puede inyectarse.
- La técnica de estimulación nerviosa puede utilizarse en pacientes que son incapaces de indicar las parestesias de forma fiable. El malestar del paciente y la incidencia de neuropatías postanestésicas asociadas con las parestesias puede disminuirse

C. La infiltración sin una localización precisa bloqueará muchos nervios, debido a su relación con las referencias anatómicas palpables.

IV. Contraindicaciones.

Las contraindicaciones absolutas de la anestesia regional incluyen la falta de consentimiento del paciente y los casos en que el bloqueo nervioso dificulte la cirugía propuesta. Las contraindicaciones relativas incluyen las coagulopatías, las infecciones en el puerto de entrada cutáneo y la presencia de una enfermedad neurológica, como una esclerosis múltiple o por una poliomielitis.

V. Complicaciones comunes a todos los bloqueos nerviosos

A. Las reacciones a los anestésicos locales pueden ser la inyección intravascular, la sobredosis y las respuestas alérgicas. Las dosis de prueba y la aspiración intermitente durante la inyección pueden contribuir a prevenir la inyección intravascular. La premedicación con benzodiazepinas puede mejorar la toxicidad de los anestésicos locales sobre el sistema nervioso central.

Las lesiones nerviosas son una complicación excepcional que puede ser consecuencia de un traumatismo provocado por la aguja o de una inyección intraural. El dolor que experimenta el paciente durante el procedimiento puede deberse a una inyección intraneural. Es difícil diferenciarlo de una parestesia, que resulta potenciada durante la inyección. Si el dolor, es intenso o no desaparece después de los primeros minutos de la administración del anestésico local, debe recolocarse una aguja.

B. Los hematomas pueden ser consecuencia de una punción arterial, pero suelen resolverse sin problema. (ANEXO 8 Y 9).

2.3.5 Sedación.

La sedación es una práctica médica que utiliza medicamentos para relajar a un paciente, reducir el dolor, la ansiedad y la conciencia durante procedimientos diagnósticos.

No es lo mismo que la anestesia general, donde el paciente está completamente inconsciente y no responde a estímulos, aunque la sedación puede formar parte de un espectro que va desde una leve relajación hasta una sedación profunda, llegando a la anestesia general. La elección del nivel de sedación depende de varios factores, incluido el tipo de procedimiento, el estado de salud general del paciente y la necesidad de inmovilización o alivio del dolor.

Tipos de Sedación

Sedación Mínima (Ansiolisis): El paciente responde normalmente a las órdenes verbales. Las funciones cognitivas y la coordinación física pueden estar afectadas, pero las funciones respiratorias y cardiovasculares no se ven afectadas significativamente.

Sedación Moderada (Sedación Consciente): El paciente responde a órdenes verbales, ya sea solas o acompañadas de una leve estimulación táctil. No se necesita asistencia para mantener la vía aérea, y las funciones respiratorias y cardiovasculares se mantienen estables.

Sedación Profunda: El paciente puede no responder a estímulos verbales comunes, pero reacciona ante estímulos táctiles o dolorosos. Puede necesitar asistencia para mantener la vía aérea abierta, y la respiración puede verse afectada.

Anestesia General: El paciente no está consciente ni responde a estímulos dolorosos, incluyendo la pérdida de las reflexiones de defensa. La asistencia para mantener la vía aérea patentada, una ventilación adecuada, y la función cardiovascular puede ser requerida.

Medicamentos Utilizados en la Sedación

La sedación se logra a través del uso de varios medicamentos, administrados solos o en combinación, dependiendo del nivel de sedación necesario:

- **Benzodiazepinas (como midazolam):** Proporcionan ansiolisis y amnesia, pero tienen un efecto mínimo sobre el dolor.
- **Opioides (como fentanilo y morfina):** Se utilizan para el alivio del dolor, pero pueden afectar la respiración.
- **Propofol:** Induce una sedación de rápido inicio y corta duración. Es utilizado para una variedad de procedimientos que requieren sedación de moderada a profunda.
- **Ketamina:** Útil en situaciones donde se requiere analgesia potente. Tiene propiedades disociativas que pueden producir una sedación profunda manteniendo al paciente respirando espontáneamente.
- **Dexmedetomidina:** Es un agonista alfa-2 que proporciona sedación y analgesia sin riesgo significativo de depresión respiratoria.

Consideraciones de Seguridad

La administración de sedación requiere una evaluación cuidadosa del paciente, monitorización continua de las funciones vitales y la preparación para intervenir en caso de complicaciones, como la depresión respiratoria. Es crucial que el personal médico esté adecuadamente capacitado y familiarizado con los protocolos.

La sedación se ha vuelto esencial en la medicina moderna, facilitando una amplia gama de procedimientos que serían incómodos, dolorosos o inquietantes para los pacientes si estuvieran completamente despiertos y conscientes. Sin embargo, su aplicación debe ser meticulosamente planificada y ejecutada para asegurar (ANEXO 6)

2.3.4 Sedoanalgesia.

La sedoanalgesia es una técnica médica que combina la sedación, que reduce la ansiedad y la conciencia del paciente, con la analgesia, que alivia el dolor. Esta técnica es ampliamente utilizada en procedimientos médicos y quirúrgicos para mejorar la comodidad del paciente, minimizar el estrés psicológico y físico, y facilitar la realización de procedimientos que podría ser incómodos o dolorosos.⁷ La sedoanalgesia permite que el paciente permanezca relajado y cómodo, y en algunos casos, consciente y capaz de seguir instrucciones, pero sin sentir dolor.

Aplicaciones

La sedoanalgesia se emplea en una amplia gama de procedimientos, tanto diagnósticos como terapéuticos, incluyendo, pero no limitado a: Endoscopias (como la colonoscopia y gastroscopia), procedimientos de cardiología intervencionista, pequeñas cirugías o procedimientos quirúrgicos que no requieren anestesia general, procedimientos en radiología intervencionista, ciertos procedimientos de emergencia, y procedimientos de odontología en pacientes con ansiedad severa o necesidades especiales.

⁷ American Society of Anesthesiologists ASA; las Guías de práctica para la sedación y analgesia por No Anestesiólogos.

Medicamentos Utilizados

Para lograr tanto la sedación como la analgesia, se pueden utilizar diferentes medicamentos, a menudo en combinación, para optimizar tanto el efecto analgésico como el nivel de sedación. Algunos de los medicamentos más comúnmente utilizados:

- Benzodiazepinas (como el midazolam): Proporcionan sedación y tienen propiedades ansiolíticas, pero tienen un efecto analgésico limitado. Son útiles para aliviar la ansiedad relacionada con el procedimiento.
- Opioides (como el fentanilo y la morfina): Ofrecen potente analgesia y pueden complementar la sedación inducida por otros agentes.
- Propofol: Es un agente sedante hipnótico que puede ser utilizado para inducir y mantener una sedación de nivel variable, desde leve hasta profunda. No tiene propiedades analgésicas, por lo que a menudo se administra junto con opioides para el manejo del dolor.
- Ketamina: Única entre los anestésicos por su capacidad de proporcionar tanto sedación como analgesia sin comprometer significativamente la función respiratoria.

Consideraciones de Seguridad

La administración de sedoanalgesia debe ser realizada por profesionales capacitados en el manejo de las vías aéreas y en la reanimación, ya que existe el riesgo de depresión respiratoria, especialmente cuando se utilizan opioides y sedantes en combinación.

La monitorización continua de los signos vitales, la oxigenación y la ventilación del paciente es esencial para garantizar su seguridad durante el procedimiento. Además, debe haber un plan claro para la gestión de posibles complicaciones y para la recuperación y el despertar seguros del paciente después del procedimiento.

La sedoanalgesia representa un balance entre el alivio del dolor y la reducción de la conciencia, personalizado para las necesidades específicas del paciente y la naturaleza del procedimiento, asegurando una experiencia más cómoda y segura. ANEXO 11.

2.4 UNIDAD DE CUIDADOS POST ANESTÉSICO SU CONFORMACIÓN E IMPORTANCIA

2.4. 1 Sala de recuperación postanestésica

Es una sala de cuidados intensivos especializada destinada a controlar en forma continua al paciente recién operado. Con ese fin deberá cumplir con las condiciones inherentes a una unidad operativa de alto riesgo, respeto a normas y racionalización de conductas.

Unidad de cuidado postoperatorio.

Espacio físico en las salas de cirugía con la infraestructura y la dotación necesarias para la recuperación del paciente que ha recibido anestesia general, regional o sedación.

Cuidado postanestésico.

Actividades emprendidas para el manejo del paciente después de completar el procedimiento que requirió anestesia para su realización y la anestesia con comitente.

Recuperación anestésica

Periodo posterior a la anestesia durante el cual se disminuye paulatinamente, en el paciente, el efecto de la misma. La valoración de la recuperación, acorde al tipo de anestesia, define el egreso del paciente de la unidad de cuidado postoperatorio. (ANEXO 12).

2.4.2 Equipo en la Sala de Recuperación Postanestésica.

Debe contar con los siguientes en cantidad suficiente para el número de pacientes que se atienden al mismo tiempo.

1. Equipos y elementos para el manejo de la vía aérea y la ventilación:

Una fuente de oxígeno con flujómetro conectado a la red o a cilindros uno por cada paciente que requiera oxígeno suplementario, cilindros de oxígeno con flujómetro para traslado y emergencia (mínimo 1), elementos para oxigenoterapia, manejo de la vía aérea y ventilación con presión positiva, mascarillas oxígeno, nariceras, otros. Bolsa autoinflable, Mapleson D (Jackson Rees). Mascarillas faciales de todos los tamaños, cánulas orofaríngeas.

Laringoscopio completo en buen estado de funcionamiento con set completo de hojas. Tubos endotraqueales, conductores, pinza Magill, otros elementos para acceder a la vía aérea en forma invasiva. Succión. Fuente de vacío y elementos anexos (sondas, guantes etc.) Se debe disponer de un sistema de succión de respaldo distinto al vacío de la red.

2. Equipos y elementos para monitorización:

Oxímetro pulso: En cantidad suficiente para monitorizar a todos los pacientes en la fase inicial de la recuperación post-anestésica y durante el tiempo necesario para estabilizar la ventilación y la oxigenación que corresponde al periodo de recuperación post-anestésica mediata (reflejos de la vía aérea presente y respuesta al dolor, aunque no al comando verbal).

Equipamiento para evaluar la circulación mediante medición de la presión arterial no invasiva y electrocardiograma deben estar disponibles para ser utilizados en los pacientes que lo requieran, termómetros.

3. Equipos y elementos para asistir la circulación:

Elementos para acceso venoso, desinfección y fijación de los mismos, soluciones para expandir volumen y aportar glucosa

4. Elementos para el manejo de una emergencia cardiorrespiratoria:

A los elementos anteriores, organizados de manera que el manejo de una emergencia cardiorrespiratoria resulte expedito debe agregarse la disponibilidad de tabla de paro y desfibrilador cardíaco. El desfibrilador cardíaco con paletas externas para adultos y pediátricas, si corresponde, debe encontrarse disponible en el recinto de pabellones y sala de recuperación al menos uno por cada recinto quirúrgico.

5. Medicamentos para el control del dolor y otras complicaciones posibles:

Estos medicamentos sirven para ayudar al paciente a sobrellevar mejor su estancia en la sala de recuperación postanestésica, entre estos están: AINES, opiáceos, anestésicos locales, antieméticos, antagonistas.

Según la norma técnica de anestesiología refieren en el Art. 32, que la sala de recuperación post-anestésica, debe contener lo siguiente:

- a) Dos camas por cada quirófano existente
- b) Fuente de oxígeno por cada cama
- c) Fuente de succión empotrada por cada cama o una fuente de succión portátil por cada dos camas
- d) Desfibrilador con monitor de electrocardiograma
- e) Monitor de signos vitales que incluya, oximetría de pulso, electrocardiografía y presión arterial no invasiva
- f) Carro de paro cardíaco.
- g) Mascarillas tipo Venturi.
- h) Sondas nasales para administración de oxígeno.

2.5 INGRESO DEL PACIENTE A LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTANESTÉSICOS

El personal de anestesia responsable del paciente debe entregar personalmente al paciente al personal a cargo de la unidad de cuidado postoperatorio.⁸ Debe realizar un reporte verbal de la historia clínica prequirúrgica y quirúrgica del paciente, incluyendo cualquier evento adverso que se hubiera presentado durante la cirugía. De igual forma se debe informar de las indicaciones generales del cuidado postoperatorio de acuerdo con la historia clínica, el tipo de cirugía y de la anestesia del paciente.

Existen escalas de puntuación para determinar el grado de recuperación anestésica del paciente operado. Estas escalas deben ser utilizadas en forma complementaria por el anestesiólogo actuante, que será quien decida si su paciente quedará en la SRPA o será derivado directamente desde el quirófano a terapia intermedia, a terapia intensiva o a la unidad coronaria.

Las escalas más usadas son el sistema de puntuación de Aldrete y la puntuación simplificada por Steward. El sistema de puntuación de Aldrete evalúa: la conciencia, circulación, respiración, oximetría. El cual debe consistir en un puntaje de 10.⁹ El puntaje simplificado de Steward considera: conciencia, vía aérea y movimiento.

⁸ Whitaker DK, Booth H, Clyburn P, Harrop-Griffiths W, Hosie H, Kilvington B, et al., Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Immediate post-anaesthesia recovery 2013;68:288–97

⁹ Mabel Estevan, Esquema para la sala de recuperación postanestésica, edición 7, documento web

Indicaciones

Debe existir un personal de anestesia responsable de la entrega del paciente en la unidad de cuidado postoperatorio, UCI o cualquier unidad encargada de aceptar el paciente en su postoperatorio inmediato.

Si se presenta alguna complicación anestésica durante la fase intraquirúrgica o en la recuperación anestésica, el anestesista a cargo del acto anestésico, el anestesiólogo a cargo de la unidad de cuidado postoperatorio o, en su defecto, el anestesiólogo al cual se le entregó formalmente el cuidado del paciente debe informar del tipo de complicación y de su manejo al paciente o a su representante.¹⁰

Si se presenta una complicación quirúrgica debe ser informada por el cirujano responsable del acto quirúrgico. Es altamente deseable que el equipo quirúrgico, anestesistas, anestesiólogos y cirujano; informen sobre el resultado quirúrgico al paciente o a su acompañante en la institución. Según las reglas y sugerencias para dicha unidad, es la existencia del personal de anestesia responsable de la recuperación del paciente en la unidad de cuidado postoperatorio. El equipo de profesionales y auxiliares a cargo de la unidad de cuidado postoperatorio deben registrar toda valoración a partir de la monitorización, observaciones clínicas, lectura de exámenes diagnósticos de seguimiento, intervención, orden o prescripción terapéutica o profiláctica realizadas como parte del cuidado durante la emergencia y la recuperación anestésica, incluyendo la prevención y el tratamiento de complicaciones.

En el capítulo IX de la norma técnica de anestesiología nos menciona que el traslado del usuario a sala de recuperación debe realizarse en los siguientes lineamientos según su Art. 33 son:

¹⁰ Miller, R (2010), unidad de cuidados postanestésicos, Barcelona, Editorial Elsevier

- a) Signos vitales estables o en límites normales
- b) Ventilación espontánea
- c) Presencia de reflejo de defensa laríngeos, tos y deglución
- d) Apertura ocular
- e) Control inicial del dolor
- f) La oximetría de pulso debe encontrarse en valores mayores al 94% de acuerdo a la edad y a las condiciones previas del paciente,
- g) Es aceptable el apoyo de la vía aérea con cánula orofaríngea o nasofaríngea y en casos en que los pacientes adultos que se mantengan intubados se pasarán a pieza en “T”, siempre y cuando sus parámetros de homeostasis sean adecuados.
- h) Que no haya evidencia de sangrado activo anormal
- i) Tener instalada y funcionando una venoclisis
- j) En caso de tener sondas o drenajes, éstos deberán estar funcionando adecuadamente
- k) Hoja del registro de anestesia completamente llena.

2.5.2 Evaluación y monitorización del paciente en la unidad de cuidado postoperatorio

Función respiratoria La evaluación periódica y la monitorización de la permeabilidad de la vía aérea, la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno (SpO₂) deben realizarse durante la recuperación de la anestesia, para disminuir los desenlaces adversos.

Función cardiovascular. Los expertos de la ASA, consideraron que la monitorización de la presión arterial, el pulso y el electrocardiograma detecta complicaciones, reducen desenlaces adversos y deben ser realizados durante la recuperación de la anestesia.

Función neuromuscular Se considera que la evaluación de la función neuromuscular reduce desenlaces adversos y debe ser realizada en la recuperación postanestésica. La evaluación neuromuscular se inicia con un examen físico y ocasionalmente puede incluir la monitorización del bloqueo neuromuscular. Estado mental. En opinión de los expertos, cada institución debe contar con una escala que permita la evaluación del estado mental en la unidad de cuidado postoperatorio. Esto permitiría disminuir las complicaciones postanestésicas.

2.6 COMPLICACIONES POST ANESTÉSICAS

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. La presencia de complicaciones durante el acto quirúrgico, es una posibilidad, por ello se deben tener en cuenta para poner en marcha no solo su tratamiento, sino también establecer técnicas para evitar su presentación.

La literatura a nivel mundial sobre la prevalencia de complicaciones menores, indica que a medida que se ha ido investigando 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 es el subregistro de estas. Las quejas más comunes incluyen náuseas y vómitos, dolor quirúrgico. Sin embargo, a pesar de que su grado de severidad no es muy alto, estas morbilidades, 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.¹¹ Las complicaciones anestésicas menores (CAM) son incidentes relacionados con la anestesia, aumentado morbi-mortalidad y prolongando la hospitalización

Estas se pueden dividir en complicaciones inmediatas y tardías, cada una de ellas puede presentarse desde el ingreso del paciente en la unidad de recuperación post anestésica, cuando este se encuentre en su servicio hospitalario o domicilio. Algunas de estas pueden presentarse debido a la cirugía, la cual se pueden deber a mala manipulación quirúrgica que conlleva a hemorragias, infecciones, entre otras o efectos de la anestesia, ya sea general o locorregional.

Las **inmediatas** pueden aparecer desde el ingreso a la sala de recuperación hasta 24 horas después.

Las complicaciones **tardías** son aquellas que afectan al paciente hasta 36 horas después de la cirugía y muchas veces son causadas por la cirugía o dificultades sobre el manejo anestésico, entre estas tenemos: pérdida de la visión postoperatoria, disfunción cognitiva, cefalea postpunción, infección de la herida operatoria, nefropatía de diferentes. Estas complicaciones dificultan en la calidad de vida de los pacientes ya que estas pueden llevar desde incomodidad para realizar actividades diarias como sería el caso de la cefalea postpunción, hasta generar dependencia de otras personas, como en el caso de la pérdida de la visión postoperatoria. Muchas veces las complicaciones tardías necesitan interconsulta con especialistas para dar seguimiento y posterior

¹¹ BERTUCCI, Sabrina; TOMÁS, María José; GRÜNBERG, Gustavo. Complicaciones Anestésicas En La Unidad De Recuperación Postanestésica. Anest Analg Reanim

tratamiento de la misma además de mejorar su calidad de vida, muchas de estas complicaciones se pueden prevenir aplicando de manera correcta los protocolos y aplicando técnicas específicas que mejoren los resultados de la cirugía y la anestesia.

2.7 COMPLICACIONES POST ANESTÉSICAS INMEDIATAS MÁS FRECUENTES

Son aquellas complicaciones que pueden amenazar la vida del paciente ya que pueden afectar directamente varios órganos o sistemas de órganos ya que el paciente se encuentra en un estado de estrés fisiológico en donde la homeostasis ha sido afectada por la anestesia o la cirugía. Uno de los factores que predisponen a la aparición de estas son las comorbilidades que presenta cada paciente como la diabetes, hipertensión arterial crónica, alergias, asma, presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, entre otras. Estas complicaciones de no ser tratadas precozmente generan secuelas ya sea transitoria o permanente que degradan la calidad de vida del usuario de salud.

Estas complicaciones se diferencian de las tardías por su tiempo de aparición, las cuales se presentan desde el ingreso a la sala de recuperación postanestésica hasta las 24 horas después de una intervención quirúrgica en su respectivo servicio lo cual supone un reto para cada uno de estos ya que tienen que estar preparados para el diagnóstico. tratamiento de estas. Estas entre estas tenemos:

2.7.1 La obstrucción de la vía aérea superior por pérdida del tono muscular orofaríngeo.

Este se puede dar en paciente que se encuentran sedados, en los que puede persistir los efectos de los anestésicos intravenosos en caso usar anestesia total endovenosa, anestésicos inhalatorios, opioides o bloqueadores neuromusculares los cuales pueden causar una obstrucción en la vía aérea superior. En un paciente despierto la contracción y el tono de los músculos faríngeos facilita la apertura de la vía aérea, a la vez que el diafragma ejerce una

presión inspiratoria negativa. Como resultado, la lengua y el paladar blando se tiran hacia afuera, manteniendo la permeabilidad de la vía aérea.

Durante el sueño normal o inducido se pierde el tono de estos músculos lo cual genera que el tejido blando que rodea la faringe y laringe caiga sobre estos generando un cierre de la vía aérea. El tratamiento es la hiperextensión del cuello.

2.7.2 Broncoaspiración

Paso de contenido gástrico al árbol traqueo bronquial. Las regurgitación o vómito en un paciente que los reflejos de protección de la vía aérea están disminuidos o abolidos. Existen diferentes tipos de factores predisponentes a una broncoaspiración entre ellos se encuentran aquellos factores predisponentes del paciente, factores predisponentes quirúrgicos, factores predisponentes anestésicos y factores predisponentes del aspirado.

Tratamiento: Para tratar una broncoaspiración se ha de tener en cuenta diferentes acciones que se pueden implementar como aspirar el contenido antes de iniciar ventilación si se ha presenciado el vómito o regurgitación al intubar, oxígeno a elevada concentración, soporte ventilatorio mecánico con PEEP, aspiración intermitente de secreciones pulmonares, broncodilatadores, broncoscopia en caso de aspirar material sólido que obstruya la vía aérea, antibióticos profilácticos, lavado pulmonar, corticoides.

2.7.3 Broncoespasmo

Contracción reversible de la musculatura del árbol bronquial a nivel del tracto respiratorio inferior. aumento de la respuesta del árbol traqueobronquial a diversos estímulos. Un broncoespasmo puede producirse por diferentes causas como asma bronquial, EPOC, irritación mecánica de la vía aérea, irritación química de la vía aérea, fármacos que provocan broncoespasmo, anafilaxia y embolismo pulmonar.

Tratamiento: Para tratar un broncoespasmo se tienen que tener en cuenta diferentes acciones a tomar:

- Asegurar la adecuada oxigenación y ventilación
- Ventilar al paciente manualmente ya que ayuda a proporcionar información sobre la compliancia pulmonar y se puede reducir la presión de la vía aérea
- Verificar que el problema es realmente un broncoespasmo mediante la auscultación y posición del tubo

Se retira cualquier irritante de la vía aérea y se aumenta la profundidad anestésica. Se administra betas agonistas inhalados, administrar corticosteroides y adecuar las características de la ventilación como por ejemplo una frecuencia respiratoria baja para ayudar a la distribución con tiempo espiratorio largo y no colocar PEEP.

2.7.4 Laringoespasma

Es un cierre involuntario de las cuerdas vocales, que produce una obstrucción transitoria parcial o total completa de la vía aérea. El mecanismo es una contracción refleja: De la musculatura intrínseca laríngea:

- Músculos aductores de la glotis: músculos cricoaritenoides laterales y tiroaritenoides.
- Músculo tensor de las cuerdas vocales: músculo cricotiroides, de la musculatura extrínseca laríngea, principalmente músculos tirohioideos.

Estos músculos acortan la laringe creando una especie de mecanismo valvular. El cierre reflejo de la glotis normalmente no persiste una vez iniciado el estímulo, mientras que sí lo hace durante el laringoespasma.

Clínica:

Estridor inspiratorio (obstrucción incompleta), taquipnea, aumento de los esfuerzos inspiratorios y retracción esternal e intercostal, hipoxemia. La desaturación se ha descrito en más del 60% de los casos, taquicardia, aumento de las secreciones faríngeas, ausencia de salida de aire a pesar de los esfuerzos respiratorios, y la imposibilidad de fonación.

Factores de riesgo: “Manipulaciones de la vía aérea en las fases de excitación anestésica durante la inducción o educción, incluyendo la inserción o retirada de dispositivos para mantener la vía aérea permeable”¹². Presencia de sustancias irritantes en la faringe como secreciones, sangre o vómito. inadecuada profundidad anestésica en pacientes no intubados con estímulos quirúrgicos dolorosos, tracción del peritoneo, dilatación de esfínteres u otros mecanismos reflejos.

Tratamiento

El tratamiento consiste primeramente en aplicar presión positiva en la vía aérea, si este no cede, administrar succinilcolina 20 mg IV, si el espasmo es lo suficiente grave está indicado administrar succinilcolina en dosis de 1 a 2 mg/kg de peso e intubar manejando la ventilación de preferencia manual con bolsa de reservorio o bolsa de resucitación.

¹² Villalonga A. Emergencias en Anestesiología y Reanimación. Londres, 2006

2.7.5 Hipoxemia

La hipoxemia es una caída en la saturación de O₂, mayor del 5%, o el descenso de valor absoluto de saturación de O₂, por debajo del 90%, o del valor absoluto de pO₂, por debajo de 60 mmHg. Entre las causas están la bradipnea, la hipoventilación, el aumento del consumo de oxígeno, disminución de la relación ventilación y perfusión, entre otras. El tratamiento está centrado en la administración de oxígeno por medio de diferentes dispositivos como: cánula nasal, mascarilla facial simple, mascarilla facial con bolsa de reservorio, hasta llegar a intubación endotraqueal en última instancia.

2.7.6 Bradicardia

Es la respuesta ventricular menor de 60 latidos/min. En la bradicardia sinusal las ondas P son normales y preceden a cada complejo QRS con un intervalo PR constante a no ser que coexista un bloqueo auriculoventricular (BAV).

Causas

Disminución del automatismo del nódulo sinusal, tono vagal excesivo, reflejo de Bezold-Jarisch, anestesia espinal o epidural, fármacos: litio, amiodarona, betabloqueantes, clonidina, propafenona, antagonistas del calcio, digoxina, anticolinesterásicos, opiáceos, anestésicos locales, succinilcolina, halogenados, reflejo oculocardíaco, tracción peritoneal, meningitis, tumores intracraneales o cervicales, ictus, o hipoxia (obstrucción de la vía aérea, laringoespasma).

Los signos clínicos de la hipotensión son: palidez, oliguria, taquicardia, taquipnea, diaforesis con piel fría, desorientación y ansiedad.

El diagnóstico es por medio de la medición invasiva o no de la presión arterial. El tratamiento de esta complicación debe basarse en la corrección del problema de base: infusión rápida de líquidos o sangre, revertir agentes anestésicos depresores, tratamiento de bradicardia o arritmia, usar vasopresores.

2.7.7 Hipotensión

Muchos fármacos tendrán efectos secundarios sobre el corazón, el sistema circulatorio, al igual que muchas técnicas anestésicas como la anestesia espinal, por la vasodilatación inmediata que los fármacos administrados en la zona espinal producen, es importante mantener una atención especial a los primeros 10 minutos muchos artículos que mencionan la prevención de complicaciones, sugieren el dejar de lado y crear una burbuja imaginaria entre el paciente, la monitorización y la manipulación que se le pueda estar dando en ese lapso de tiempo. Por otra parte, tenemos los fármacos de la anestesia general utilizados en la inducción los cuales si no se tiene la determinada forma de administración podrían producir esta complicación también, y poner en riesgo la vida de nuestros pacientes. Es importante abordar los cuidados que se deben de tener en los diversos grupos a los que se brinda una técnica anestésica, por ejemplo; una paciente de obstetricia al realizar una punción lumbar se debe de tener el cuidado de realizar la desolación del útero para evitar el síndrome de aortocava, así también al momento de hablar del área pediátrica se debe de comprender la diferencia fisiológica con la que estamos tratando y no solo la diferencias de edades por lo que al momento de una técnica anestésica debemos cuidar la dosis de medicamentos y la velocidad de aplicación de ello; y no podemos dejar de lado a los adultos a quienes siempre en el proceso de la evaluación se debe de verificar los fármacos que consumen, las patologías que pueden padecer y así administrar las dosis oportunas y eficaces de fármacos como Propofol .

2.7.8 Hipertensión

La hipertensión es una complicación que se puede presentar en cualquier técnica de anestesia que sea utilizada, esta puede darse desde la etiología:

- Primaria o secundaria en donde se puede mencionar todas las deficiencias fisiológicas que en los sistemas del paciente pueden presentar (endocrinos, medicamentos, embarazo), pero también puede presentarse
- Por relación a los fármacos utilizados en una técnica anestésica, en laringoscopia, analgesia insuficiente, anestesia superficial, pinzamiento de un vaso grande, hipertermia maligna, sobrecarga de volumen, hipoxia, hipotermia, estimulación quirúrgica.

Clínica: Aumento de la tensión arterial, evidencia de enfermedades coronarias, cerebrovasculares como isquemia, retinoplastia, ausencia de pulso.

Diagnóstico: Además del diagnóstico se ha de comprobar la repercusión de HTA en los órganos diana, corazón, riñón, y cerebro.

- Prueba complementaria: analítica básica, bioquímica sérica, catecolaminas, gasometría arterial.
- Monitorización: ECG, presión arterial invasiva, PVC
- Diferencial: Dolor, hipercapnia, retención urinaria, error en la medida de la tensión arterial.

Para poder dar un manejo es importante identificar cual es la causa que está produciendo el dato de un aumento de la presión arterial, y valor también en qué momento la identificamos porque podemos identificarla en peri trans y post operatorio y de acuerdo al momento así podemos tratarla en caso que se presente:

- Perioperatorio: una dosis de ansiolisis es una de los primeros tratamientos a realizar, evitar fármacos contraindicados como la Ketamina, realizar una profundidad anestésica óptima, mantener una excelente ventilación y oxigenación.
- Transoperatorio: tratar una hipertensión intracraneal con manitol, hiperventilación, si se presenta, brindar una analgesia manteniéndola en dosis adecuada para evitar el dolor y la respuesta a la estimulación quirúrgica.
- Postoperatorio: tratar la retención urinaria y la hipertensión con un control y continuidad de la vigilancia de sus signos vitales.

Fármacos

- Betabloqueantes, con precaución en pacientes EPOC.
- Esmolol incrementos 10 a 20 mg
- Propanolol incremento de 0.25 a 0.5 mg
- Labetalol incremento 5 mg
- Nitroglicerina en perfusión p.1 a 2 mg/kg/min
- Alfabloqueadores y Fentolamina 0.5 mg

2.7.9 Vómitos y náuseas

Náuseas: sensación desagradable, subjetiva experimentada en el epigastrio y garganta que se asocia a la necesidad inminente de vomitar.

Arqueadas: contracción de los músculos respiratorios que incluye diafragma y músculos abdominales sin lograr la expulsión de contenido gástrico.

Vómitos: expulsión forzada a través de la boca del contenido gástrico. El centro del vómito está localizado en la formación reticular de la médula, recibe estímulos aferentes de los centros corticales.

La náusea y el vómito postoperatorio (NVPO) son una complicación frecuente en la práctica de la anestesiología. Su prevalencia es del 30% en general, pero puede incrementarse hasta el 70% en pacientes de alto riesgo.

La náusea y el vómito posterior al alta (NVPA) son una entidad que está cobrando notoriedad por su elevada prevalencia en enfermos sometidos a cirugía ambulatoria.

La complicación mencionada puede presentarse en los siguientes escenarios:

- Tipo de cirugía: Entre las más frecuentes se citan a las cirugías de mama, laparoscópicas, craneotomía, cirugías ginecológicas, correctoras de estrabismo y adenoamigdalectomias, incrementando la incidencia de náuseas y vómitos en proporción directa a la duración del acto quirúrgico.
- Relacionados con la anestesia: administración de opioides en el perioperatorio, uso de anestésicos volátiles, anestésicos intravenosos, ventilación prolongada con máscara facial y la reversión del bloqueo neuromuscular.

- Factores postoperatorios: La deshidratación, el dolor, la ansiedad, el ayuno prolongado y la hipotensión.

Tratamiento

A) **Dexametasona**. Su mecanismo de acción se relaciona con la inhibición de la síntesis de prostaglandinas y la estimulación en la producción de endorfinas, resultando en una mejoría del estado de ánimo, sensación de bienestar y estimulación del apetito.

B) **Droperidol**. Es un neuroléptico de la familia de las butirofenonas. Ejerce su acción antiemética bloqueando los receptores dopaminérgicos D2 en la ZQG y en el área postrema.

C) **Metoclopramida**. Pertenece a la familia de las benzamidas. Ejerce su acción antiemética en 3 niveles, bloquea los receptores dopaminérgicos D2 centrales y periféricos; bloquea los receptores 5-HT₃ serotoninérgicos centrales y periféricos y bloquea los receptores 5-HT serotoninérgicos periféricos. Este último mecanismo explica su efecto procinético.

2.7.10 Dolor

Según la ASA, el dolor postoperatorio es el que está presente en el paciente debido a la enfermedad, al procedimiento quirúrgico y a sus complicaciones o a una combinación de ambos, y se caracteriza fundamentalmente por ser un dolor agudo, limitado en el tiempo, predecible y evitable. Su mal control 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.

El adecuado manejo del dolor es un indicador de buena práctica clínica y de calidad asistencial; es esencial dentro de los cuidados perioperatorios junto con la movilización y la nutrición de forma precoz.

Durante los últimos años se ha visto que la mejora del dolor postoperatorio pasa por la necesidad de implantar protocolos adecuados para procedimientos específicos durante el perioperatorio, realizar una predicción del dolor postoperatorio y promover cambios estructurales, culturales, emocionales y educacionales en todas las personas implicadas: anestesiólogos, cirujanos, enfermeras de planta y de UDA.

Recomendaciones para el adecuado control del dolor postoperatorio

El manejo del DPO (dolor postoperatorio), se realiza a través de las UDA, asegurando la eficacia de los tratamientos aplicados mediante protocolos actualizados, educación al personal sanitario y al paciente. Uso de escalas de medición del dolor para poder estratificar y adaptar el tratamiento, tanto en reposo como en movimiento

El DPO se trata con analgésicos, pero cuando el dolor es de difícil control debe plantearse de nuevo el diagnóstico. Individualizar el tratamiento analgésico, ya que existe una variabilidad en la respuesta. La eficacia de un analgésico es mayor cuando se administra para prevenir y menor cuando se administra para tratar un dolor ya establecido.¹³ Siempre que sea posible, los analgésicos deben administrarse por vía parenteral.

Las asociaciones de analgésicos no opiáceos y opiáceos son eficaces en dolores agudos intensos. El mejor efecto analgésico se obtiene usando los fármacos a dosis e intervalos adecuados, con una pauta prefijada.

¹³ Paola Quinde Cobos ,Dolor postoperatorio, Asociación Costarricense de Medicina Legal y Disciplinas Afines Vol. 34 (1), Marzo 2017. ISSN 1409-0015

Los sistemas de PCA son más eficaces y mejor aceptados por los pacientes que la analgesia convencional. Las técnicas locorreregionales han demostrado ser significativamente superiores a la analgesia sistémica con opiáceos; también pueden usarse en el paciente crítico y contribuyen a la movilización precoz del paciente.

2.7.11 Hipotermia.

Es una disminución de la temperatura corporal, el cual se produce por pérdidas de calor por evaporación, conducción, radiación y convección. Esto lleva a que el paciente presente escalofríos como mecanismo de defensa del cuerpo para producir calor, es muy peligroso ya que aumenta el consumo de oxígeno y lleva a una hipoxemia, y muerte en caso de neonatos y lactantes. Es importante la prevención de esta complicación y de prestar vital atención en los neonatos y lactantes ya que estos tienen mecanismos de defensa limitados para mantener la temperatura corporal como lo sería la quema de la grasa parda. El tratamiento consiste en colocar mantas térmicas, administración de oxígeno humidificado y precalentado por cánula nasal además del uso de meperidina intravenosa.

2.7.13 Sobresedación.

Esta se debe a un despertar tardío de la anestesia o residuos de analgésicos opioides, benzodiacepinas, anestésicos halogenados, anestésicos intravenosos durante infusión continua, acontecimientos orgánicos cerebrales tales como: hipoglicemia, hiperglucemia, hipoxia e infarto cerebral, trastornos hidroelectrolíticos, el tratamiento está encaminado a la solución de la causa de base, oxigenación, soporte ventilatorio y pedir interconsulta con neurología en caso de sospecha de daño cerebral para dar seguimiento al tratamiento. (ANEXO 14, 15 Y 16).

2.6 CRITERIOS PARA EL EGRESO

Antes del alta, un paciente debe ser suficientemente orientado para evaluar su condición física y asistirlo si es necesario. Los reflejos de la vía aérea y función motora deben ser adecuados para prevenir la aspiración de vómitos o secreciones. Es necesario que la ventilación y la oxigenación sean aceptables con suficiente reserva para cubrir el deterioro mínimo en situaciones sin vigilancia. La tensión arterial, frecuencia cardiaca e índice de perfusión periférica deben ser relativamente constantes por al menos 15 minutos. Se resuelve el temblor antes del egreso, aunque la temperatura normal no es un requerimiento absoluto. Se requiere alcanzar analgesia aceptable. Los pacientes deben ser vigilados por lo menos 15 minutos después de la última dosis de analgésico o sedante para evaluar los efectos máximos. La observación prolongada puede ser prudente luego de forzar las técnicas de anestesia regional. También se observa a los individuos por 15 minutos después de suspender el oxígeno suplementario para detectar hipoxemia. Es adecuada la valoración de las complicaciones quirúrgicas o complicaciones de condiciones subyacentes. Los resultados de las pruebas diagnósticas postanestésicas deben ser revisadas.

Los criterios de alta de la UCPA deben utilizarse con precaución ya que la variabilidad entre los pacientes es notable. Se emplean los sistemas de puntaje que cuantifican el estado físico para asegurar la evaluación, pero no deben reemplazar la evaluación individual. Los puntos de corte numérico para signos vitales o resultados de pruebas sanguíneas nos sustituyen a la revisión de una condición de un sujeto específico.¹⁴

Lo ideal es que el personal de anestesia valore a cada paciente para el egreso aplicando una serie de criterios, la gravedad de la enfermedad subyacente, el curso anestésico y la recuperación y el destino son factores importantes a considerar.

¹⁴ Hurford, W. (2011), unidad de cuidados postanestesia. George, E. Massachusetts General Hospital Anesthesia. Massachusetts. Editorial Panamericana.

Debe ser meticulosa la evaluación del paciente ambulatorio en virtud del bajo nivel de cuidado y observación disponible fuera de la instalación médica.

Los criterios necesarios para autorizar el alta del paciente del área de recuperación postoperatoria inmediata hacia el área de recuperación postoperatoria mediata, son los siguientes:

- Signos vitales estables y en valores normales en los últimos treinta minutos.
- No tener náuseas o vómitos en los últimos quince minutos.
- No haber recibido opiáceos durante los últimos treinta minutos.
- Saturación de oxígeno mayor a 95%, con aire ambiental durante quince minutos.
- Recuperar el estado de conciencia y estar orientado en tiempo y espacio.
- Recuperación de la fuerza muscular y movilidad de los miembros inferiores cuando se realizó anestesia regional de los mismos. En la anestesia regional de los miembros superiores no es necesaria la recuperación total del bloqueo motor.
- Herida quirúrgica sin supuración y sin sangrado.
- Escala de evaluación con puntaje óptimo.
- Dolor controlado con analgésicos no esteroideos y puntuación menor a cuatro en la Escala visual análoga.
- No tener sonda vesical, a menos que sea necesario y van a ingreso a un servicio.

2.8 ESCALAS PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LOS PACIENTES EN LA SALA DE RECUPERACIÓN

“En 1970, un intento para medir y documentar el curso de la recuperación gradual de la anestesia, se propuso y pública como Puntaje de Recuperación Postanestésica (PRP). Este intento de cuantificar de la manera más objetiva posible se diseñó como una variante del puntaje de Apgar, utilizado para evaluar a los neonatos en el momento del nacimiento.”¹⁵ Con la descripción inicial, el PRP incluía cinco índices, graduados 0, 1 o 2 dependiendo del trastorno disfuncional. Los parámetros cuantificados y la logística para la evaluación clínica en términos de la función que cada uno representa se explican a continuación:

2.8.1 Escala de Aldrete

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 sobre la línea media. Algunos de estos movimientos son usualmente involuntarios, aunque tienden a volverse voluntarios rápidamente y pronto después son capaces de moverse al darle. La eficiencia de la actividad muscular se mide observando la habilidad del paciente de mover sus extremidades. Si pueden mover las cuatro extremidades, espontáneamente o al ordenarlo, se da un puntaje de 2. Cuando solo dos o tres (en el caso de un bloqueo unilateral) extremidades se mueven, el índice se puntúa como 1, pero si no se mueve ninguna extremidad, el puntaje es de 0. La evaluación de esta función es especialmente útil en pacientes que se recuperan de la anestesia regional. No evaluar la pérdida de la sensibilidad sino la función motora, requiere que los pacientes puedan ser capaces de sentarse, voltearse en sus camas, ponerse de pie y caminar

¹⁵ Aldrete, J. (2004), recuperación anestésica. Colon M. págs. Texto de anestesiología teórico práctico. México D.F México. Editorial manual moderno.

Respiración: Restaurar el 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 $\pm 20\%$ a $\pm 50\%$ 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 consciencia también afecta los índices de actividad y respiración.

Saturación de oxígeno: Se valora la capacidad que tiene el paciente de mantener una saturación de oxígeno estable, la puntuación se distribuye cuando es capaz de mantener una saturación de O₂ mayor al 92% respirando aire ambiente se da puntuación de 2, si necesita inhalar O₂ para mantener saturaciones mayores a 90% se le da puntuación de 1, y si la saturación de O₂ es menor del 90% aun con oxígeno suplementario su puntuación deberá ser 0.

2.8.2 Escala de Ramsay

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.

Nivel 1 Despierto: agitado, ansioso,

Nivel 2 Despierto: colaborador

Nivel 3 Somnoliento: responde a orden verbal

Nivel 4 Dormido: responde a órdenes enérgicas

Nivel 5 Dormido: responde al dolor

Nivel 6 Dormido: no hay respuesta

2.8.3 Escala analógica visual (EVA)

Permite medir la intensidad del dolor con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma.

En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada.

2.6.1 Escala de Bromage.

La escala de Bromage evalúa el bloqueo motor en pacientes sometidos a anestesia regional. Va desde los 0 a 3 puntos. Bromage 3 es el bloqueo completo de la extremidad motora y el 0, sin bloqueo motor.

CAPÍTULO

III

3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE DESCRIPTIVA	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Variable dependiente</p> <p>Complicaciones en la unidad de cuidados post anestésicos</p>	<p>Complicaciones post-anestésicas: Las complicaciones anestésicas menores (CAM) son incidentes relacionados con la anestesia, aumento morbi-mortalidad y prolongando la hospitalización</p> <p>La Sala de Recuperación Postanestésica (SRPA) es un área especializada en el cuidado de todos los pacientes que han recibido anestesia para cualquier tipo de procedimiento diagnóstico y/o quirúrgico</p>	<p>Técnica anestésica aplicada a pacientes según el procedimiento quirúrgico por el que será intervenido implicando diversos tipos de complicación, con la finalidad de prevenir y manejar dichas complicaciones</p>	<p>-Número de complicaciones.</p> <p>-Censo sobre las complicaciones de parte de la jefatura de anestesia.</p> <p>-Tipos de anestesia administradas.</p> <p>-Fármacos utilizados</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Nauseas · Vómitos · Cefalea · Retención urinaria · Dolor · Temblores · Hipertensión · Hipotensión · Informaciones adquiridas de complicaciones postoperatorias por parte de la jefatura del hospital Nacional Rosales. · Anestesia general. · Anestesia raquídea. · Anestesia epidural. · Bloqueos periféricos. · Sedación. · Sedoanalgesia. · Opioides. · Relajantes musculares. · Benzodiacepinas.

<p>Variable independiente</p> <p>Pacientes de cirugía electiva, ASA I. II</p>	<p>Cirugía electiva: Son procedimientos que los pacientes deben realizarse, pero no necesariamente de forma inmediata.</p> <p>La Clasificación ASA es una escala de 6 categorías y se usa ampliamente para evaluar la salud general preoperatoria de los pacientes. Es un sistema simple, basado exclusivamente en la evaluación clínica.</p> <p>Estado Físico: Es el estado de salud del cuerpo de una persona, excluyendo posibles enfermedades, en este sentido, se puede considerar que una persona está en buen estado físico cuando no tiene exceso de peso y muscular es acorde a su edad, sexo y estatura.</p>	<p>Técnica que se utiliza para verificar las cirugías, la edad de los pacientes y el ASA que corresponde para obtener los resultados de las complicaciones post anestésicas y asegurar una estabilidad postquirúrgica adecuada</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escala de clasificación ASA - Hospitalización - Clínicas quirúrgicas - Unidad de cuidados posoperatorio - Quirófanos electivos 	<ul style="list-style-type: none"> - ASA I y II. -Lineamientos del Minsal sobre la UCPA. - Tasa de Cumplimiento de Protocolos de Anestesia y Cuidados Postoperatorios. --Escala de Aldrete. - Número de cirugías electivas
--	---	--	--	---

CAPÍTULO

IV

IV DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio

4.1.1 Descriptivo

En la presente investigación, se implementó, un estudio de alcance descriptivo, porque se realizó una descripción detallada de la misma, a fin de generar nuevo conocimiento e identificar las complicaciones más frecuentes, para brindar así soluciones viables al problema identificado.

4.1.2 Transversal

La investigación es considerada de corte transversal, porque el estudio de las variables fue simultaneo haciendo el corte de tiempo, el estudio se realizará en 2024, y no se le dará un seguimiento posterior.

4.1.3 Retrospectivo

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos, se presentó la información de la investigación en una forma retrospectiva, debido a que se recolectaron los datos de estadísticas previamente tomadas en la institución, a medida que ocurrieron las complicaciones postanestésicas inmediatas de pacientes de cirugía electiva.

4.2 Población

La población fue conformada por los pacientes con riesgo de ASA I, II; intervenida cirugía electivas, que se les administro algún tipo de técnica anestésica en el Hospital Nacional Rosales, cumpliendo los criterios de exclusión e inclusión.

4.3 Muestra

La muestra fue de 60 pacientes de ambos géneros, que cumplan con los criterios de investigación, que serán intervenidos en cirugías electiva, bajo alguna técnica anestésica.

4.4 Tipo de muestreo

Se aplico el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que la elección de la muestra no depende de la probabilidad, sino de las características específicas de la investigación, que están representadas en los criterios de inclusión. Solo aquellos pacientes que cumplieron con dichos criterios fueron los que se tomaron en cuenta para la realización de la investigación.

4.5 Periodo de investigación

La presente investigación se desarrolló, con la recopilación, revisión y análisis según los datos registrados en el periodo de enero a marzo 2023; iniciando con la elaboración desde el mes de marzo 2024 y se culminará cuando dicho informe sea aprobado.

4.6 Criterios de inclusión

El estudio se realizó en el Hospital Nacional Rosales, del departamento de San Salvador a los pacientes que serán intervenidos en cirugía electivas, eligiendo 60 pacientes de ambos sexos, que cumplan con los siguientes criterios.

- A. Ser intervenido quirúrgicamente
- B. Paciente programado para cirugía electiva
- C. Pacientes sometidos a una técnica anestésica

D. Presentar una complicación postanestésica

E. Pacientes que pertenezcan a riesgo de ASA I y II

4.6 2 Criterios de exclusión

A. Ser de emergencia

B. Paciente con riesgo ASA > II

C. Pacientes de Bienestar Magisterial.

4.7 Técnica de recolecciones de datos

Las técnicas utilizadas para la recolección de la información serán:

Documental escrito: se recurrió a los archivos en los libros de registro de procedimientos realizados en los hospitales donde se llevó a cabo la investigación y, de igual forma se utilizarán los registros de anestesia para la inclusión de estos, y así recolectar los datos necesarios para el desarrollo del estudio.

Técnica de observación: mediante la cual se observó la presencia de complicaciones postanestésicas en los pacientes que fueron sometidos a cirugías electivas, en el periodo de estudio.

4.8 Instrumento de recolección de datos

Dicho instrumento se utilizó para recolectar la información y los datos necesarios para realizar la investigación.

El instrumento de recolección de datos que se pretende utilizar para obtener la información es: **Fichas de registro**, que servirá como instrumento de identificación de las fuentes consultadas y clasificación de acuerdo a la conveniencia del trabajo.

Así como **Guía de recolección de datos**: está sirvió para obtener todos los datos generales del paciente, relacionados a la cirugía y a la técnica anestésica, junto con sus complicaciones; durante su estadía en la sala de recuperación postanestésica y en el servicio de hospitalización.

4.9 Tabulación y análisis de datos

Una vez, se obtuvieron los datos, se ordenaron en tablas descriptivas con valores para cada variable y su resultado. posteriormente se interpretó cada dato con un cuadro y un gráfico; para así facilitar la elaboración de las conclusiones y recomendaciones.

Los resultados de las variables en estudio se presentaron en tablas mediante la siguiente formula:

$$FR = \frac{n}{N} \times 100$$

N

Donde:

FR: Frecuencia relativa (resultados)

n: es el número de pacientes que conforman la variable

N: el total de pacientes de estudio

4.10 Consideraciones éticas

La información y datos necesarios obtenidos durante el transcurso de la investigación fue a través de la documentación verídica de los registros de sala de operaciones, con previa autorización de la dirección del Hospital Nacional Rosales.

El grupo de investigación no publicó ninguna información personal acerca del estado de salud de las personas que se tomarán en el estudio, solamente la complicación presentada en la unidad de cuidados postanestésicos de dicha institución, los cuales serán utilizados estrictamente para fines académicos

CAPÍTULO

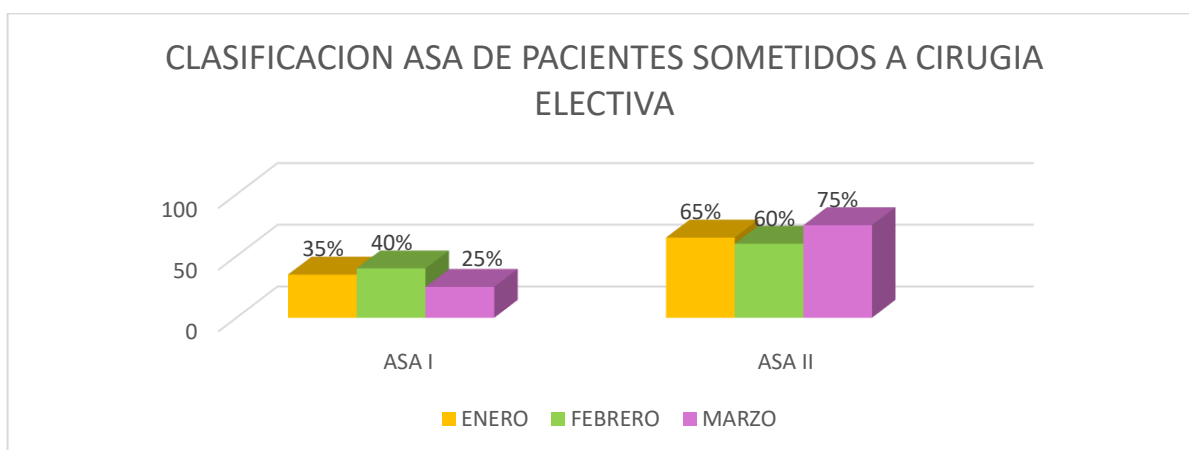
V

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA CLASIFICACIÓN ASA A LA QUE PERTENECEN LOS PACIENTES SEGÚN HISTORIA CLÍNICA, PARA SER INTERVENIDOS EN LAS CIRUGÍAS ELECTIVAS QUE SE REALIZARON EN EL PERIODO DE ESTUDIO, EN EL HOSPITAL NACIONAL ROSALES.

TABLA N°1:

Clasificación ASA	Fr	Fa%
ASA I	20	35%
ASA II	40	65%
TOTAL	60	100%

GRÁFICO N°1.1



Con las estadísticas presentadas en los tres meses se concluye que los pacientes que son intervenidos en las cirugías electivas del Hospital Rosales, son pacientes que en un porcentaje mayor al 50%, están dentro de la clasificación ASA II, con lo que se presenta alguna enfermedad comprometedora como (hipertensión, diabetes). Dicha clasificación obtuvo una mayor incidencia en el mes de Marzo con un 75%, de la población estudiada; mientras que los pacientes dentro de la clasificación ASA I, no sobre pasan el 40%, en ninguno de los meses estudiados.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SOBRE EL RANGO DE EDADES A LAS QUE PERTENECÍAN LOS PACIENTES INTERVENIDOS EN CIRUGÍAS ELECTIVAS, DURANTE EL PERIODO DE ESTUDIO, EN EL HOSPITAL NACIONAL ROSALES

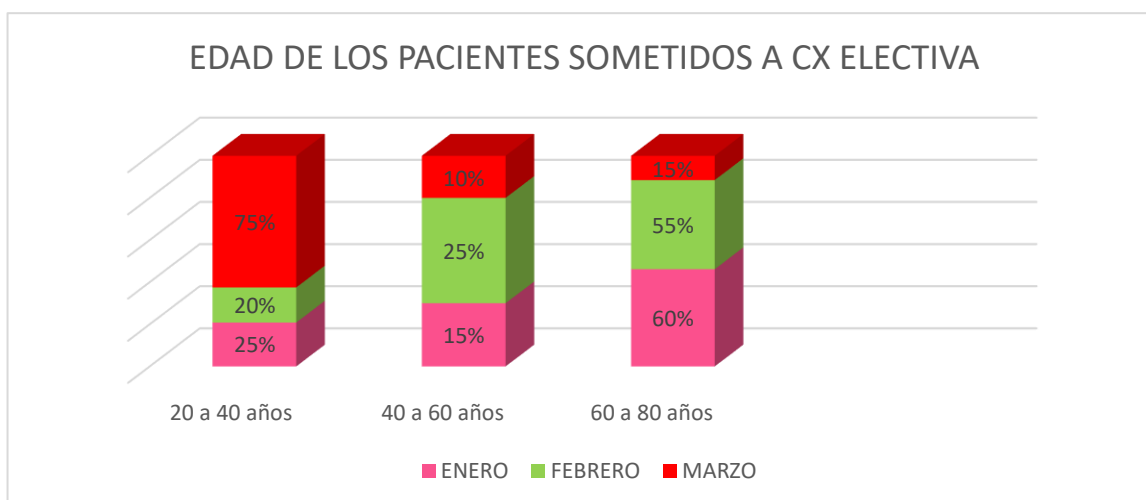
EDAD

TABLA N° 1.2:

Edades	Fr	Fa%
20 a 40	24	40%
40 a 60	10	16%
60 a 80	26	44%
Total	60	100

GRÁFICO

N°1.2



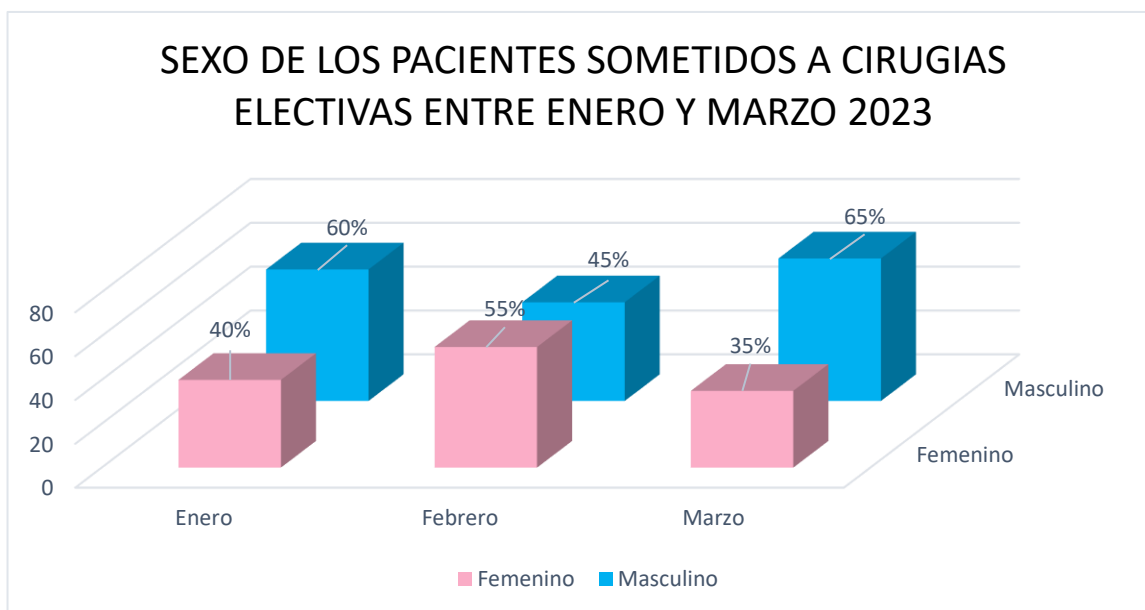
La población que fue intervenida en cirugías electivas en el Hospital Rosales, en el periodo de estudio; vario en cada mes estudiado, observando un 60% de la población en el mes de Enero, con un rango de tercera edad (60 a 80 años), manteniendo el mismo rango de edades en el mes de Febrero con un 55%; sin embargo en el mes de Marzo se presentó, un cambio en el rango de edades (20 a 40 años) con un 75%, por lo tanto; el hospital Rosales cuenta con una variedad entre las edades de los pacientes intervenidos en cirugía electiva.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL SEXO AL QUE CORRESPONDÍAN LAS PERSONAS INTERVENIDAS A CIRUGÍAS ELECTIVAS, EN EL PERIODO DE ESTUDIO EN EL HOSPITAL NACIONAL ROSALES.

TABLA N. ° 1.3

Sexo	Fr	Fa%
Femenino	26	44%
Masculino	34	56%
Total	60	100

GRÁFICO N°1.3



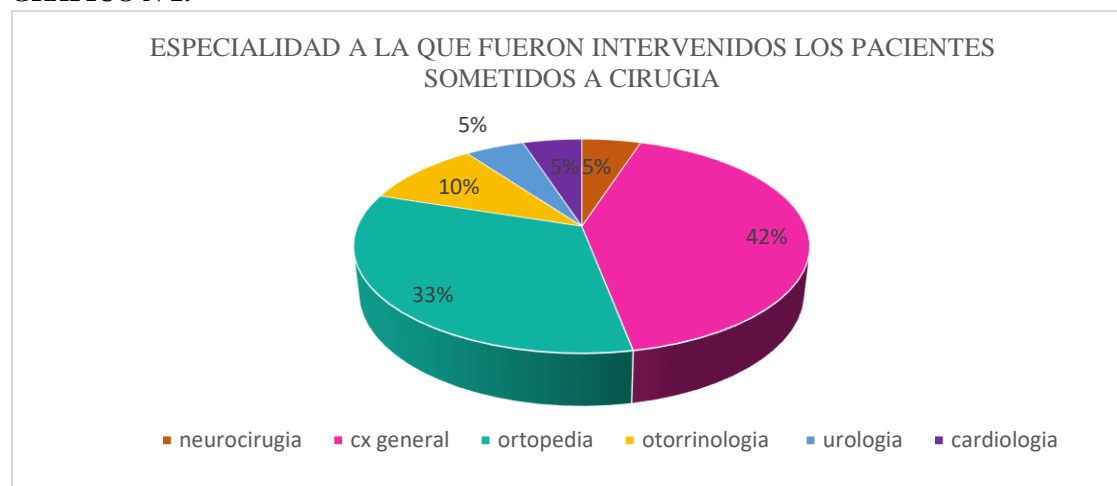
Con los datos obtenidos se concluye que, en los 3 meses de estudio, en los pacientes intervenidos en cirugías electivas, se predominó el sexo masculino en el mes de Enero, con un 60% de la población, y el mes de Marzo con un 65%; observando en el mes de Febrero un cambio, atribuido a pacientes del sexo femenino con un 55%. Por lo tanto, se puede concluir, que los pacientes intervenidos en quirófanos electivos están conformados en su mayoría por el sexo masculino.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS DIFERENTES ESPECIALIDADES POR LAS QUE FUERON INTERVENIDAS, LAS PERSONAS A LAS QUE SE LES REALIZO UNA CIRUGÍA ELECTIVA: EN EL PERIODO DE ESTUDIO; EN EL HOSPITAL NACIONAL ROSALES.

TABLA N°2

Especialidad	Fr	Fa%
Cx General	25	42%
Ortopedia	20	33%
Otorrino	6	10%
Neurocirugía	3	5%
Urología	3	5%
Cardiología	3	5%
Total	60	100%

GRÁFICO N°2.



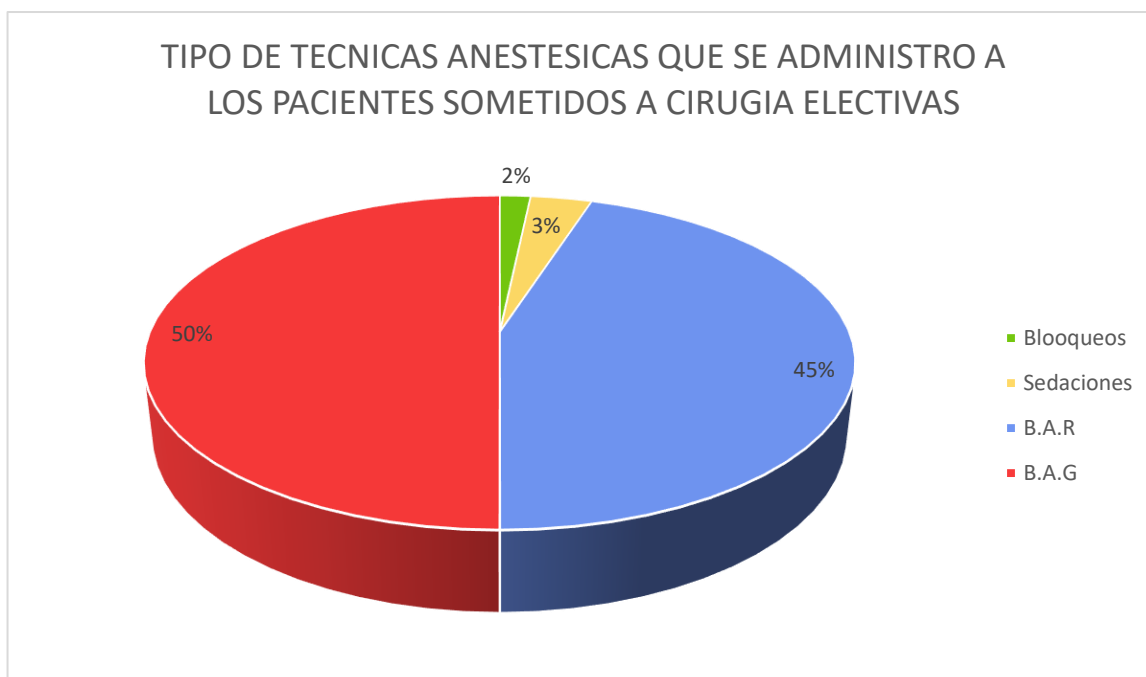
Del presente gráfico, se puede analizar; que las cirugías electivas más frecuentes que se presentaron en los meses de Enero a Marzo del año 2023 en el Hospital Nacional Rosales; estuvieron conformadas por procedimientos de cirugía general con un 42%, seguido de cirugías de ortopedia con un 33%, de otorrinología un 10%, y cirugías de (urología, neurología y cardiología) se presentaron con un porcentaje menor del 5% cada una en la población estudiada.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS TÉCNICAS ANESTÉSICAS A LAS QUE FUERON SOMETIDOS LOS PACIENTES; PARA LA INTERVENCIÓN DE UNA CIRUGÍA ELECTIVA, EN EL PERIODO EN EL QUE SE REALIZÓ EL ESTUDIO.

TABLA N°3

Técnica anestésica	Fr	Fa%
Bloqueos	1	2%
Sedaciones	2	3%
B. A. R	28	45%
B. A. G	30	50%
Total	60	100%

GRÁFICO N°3



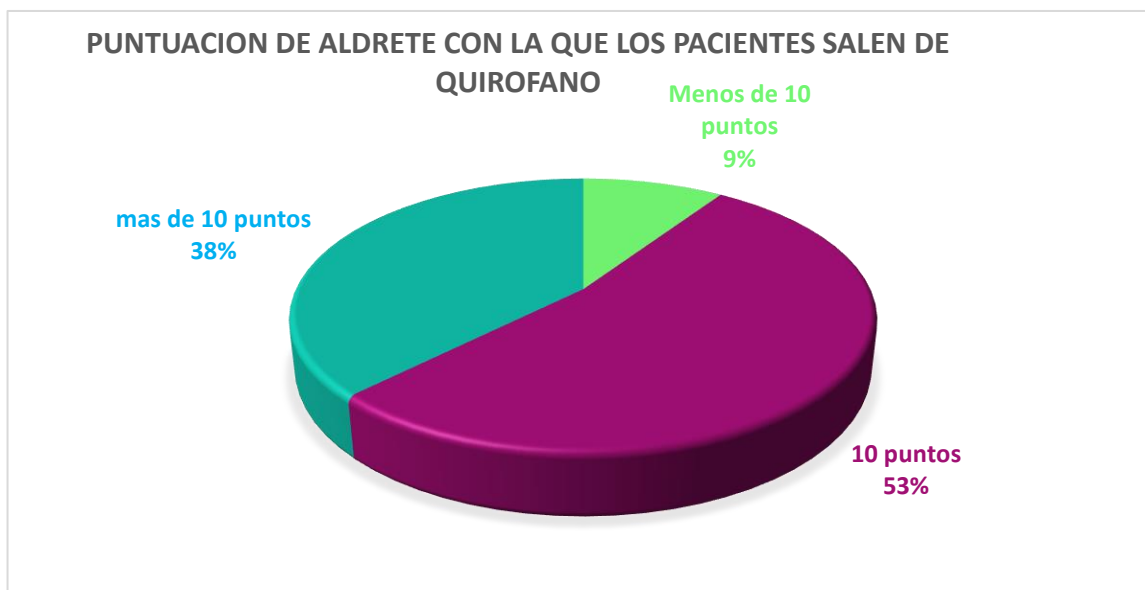
Con el grafico podemos analizar que las técnicas anestésicas que más predominan en los pacientes sometidos a cirugía electiva, en los meses de estudio fueron: la anestesia regional (raquídea) con un 50%; seguido de anestesia general con un 46%.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PUNTUACIÓN CON LA QUE SALIERON LOS PACIENTES INTERVENIDOS EN CIRUGÍA ELECTIVA A LA SALA DE OPERACIONES SEGÚN LA ESCALA DE ALDRETE

TABLA N°4:

Aldrete	Fr	Fa%
Mas de 10 pts.	23	38%
10 pts.	32	53%
Menos de 10 pts.	5	9%
Total	60	100%

GRÁFICO N°4:

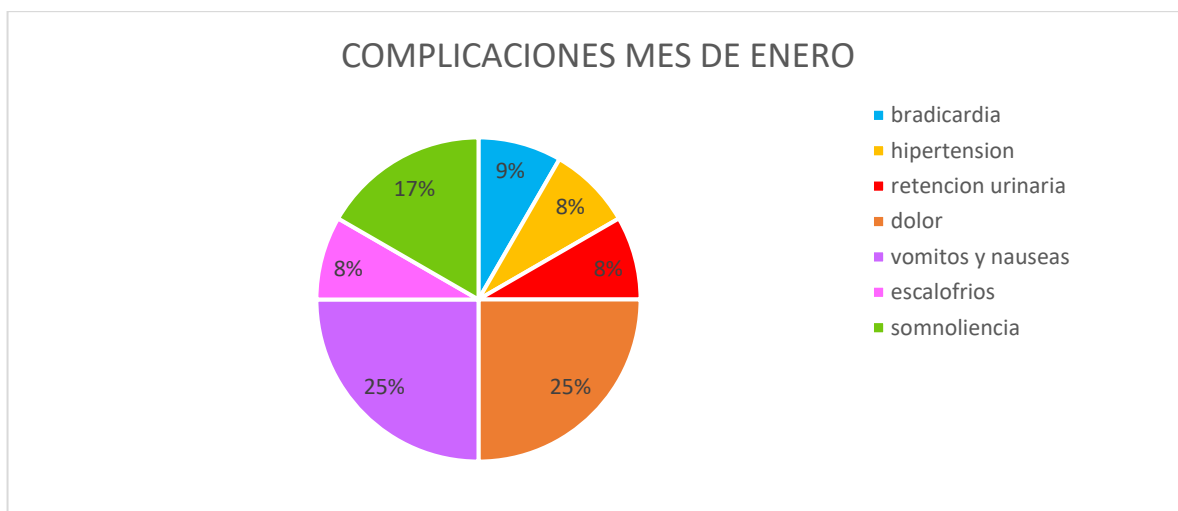


Del gráfico presente se puede analizar que la escala de Aldrete al ser una evaluación para conocer el estado del paciente, de manera inmediata y tardía; en el estudio realizado se observó que un 53% de la población es movilizado a sala de recuperación bajo efectos de sedación (10 puntos); mientras que solo un 38% logra salir de quirófano sin efectos de sedación (más de 10 puntos); y con un porcentaje mínimo del 9% aquellos pacientes quienes ameritaron un cuidado prolongado en sala de recuperación (menos de 10 puntos)

DISTRIBUCIÓN DE LAS COMPLICACIONES POSANESTÉSICAS QUE SE PRESENTARON EN LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN, EN LOS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDOS EN CIRUGÍA ELECTIVA EN EL MES DE ENERO.

Complicaciones		Fr%	Fa%
Cardiacas	Bradicardia	1	8%
	Hipertensión	1	8%
Renales	Retención urinaria	1	8%
Otras	Dolor	3	25%
	Náuseas y vómitos	3	25%
	Somnolencia	2	8%
	Escalofríos	1	17%
Total		12	100%

GRÁFICO N° 5.1



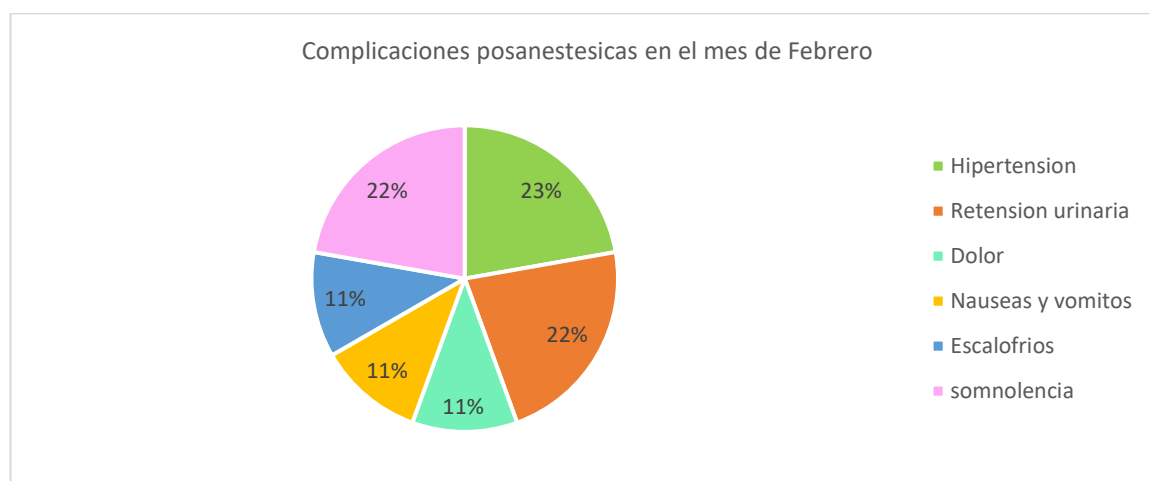
Sobre los datos obtenidos se puede analizar: que de las complicaciones presentas Enel mes de enero en la UCPA, se observó un mayor porcentaje en complicaciones como el dolor, y nauseas con un 3%; seguidas de los escalofríos con un 2% y presentándose las complicaciones de (bradicardia, retención urinaria e hipertensión), con un 1% presentados en la población que fue intervenida a una cirugía electiva en el hospital Rosales.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS COMPLICACIONES POSANESTÉSICAS QUE SE PRESENTARON EN LOS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDOS EN CIRUGÍAS ELECTIVAS; REGISTRADAS EN LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN, EN EL MES DE FEBRERO 2023.

TABLA 5.2

Complicaciones		Fr%	Fa%
Cardiacas	Hipertensión	2	23%
Renales	Retención urinaria	2	22%
Otras	Dolor	1	11%
	Náuseas y vómitos	1	11%
	Somnolencia	2	22%
	Escalofríos	1	11%
Total		9	100%

GRÁFICO N°5.2



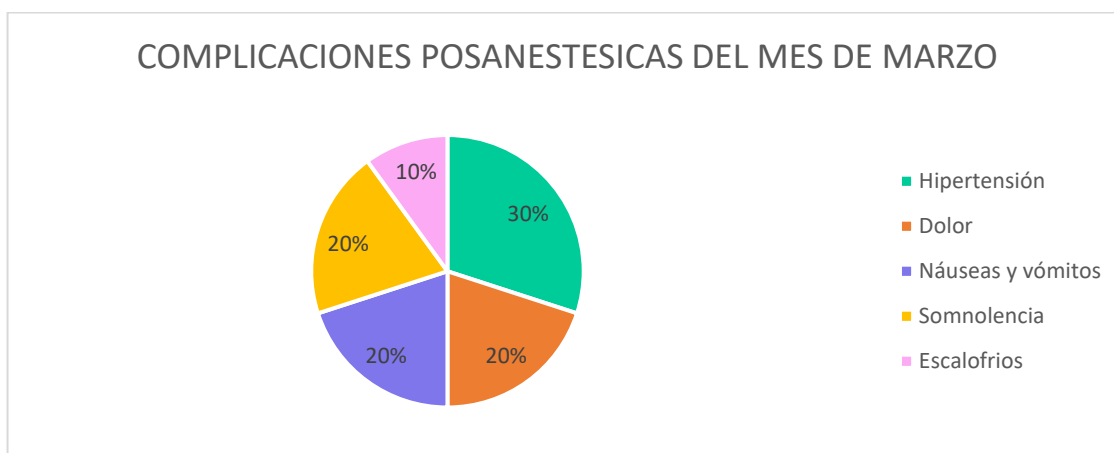
Con los datos presentes en el gráfico, se puede observar que en el mes de febrero, se presentó, solo una complicación cardiaca (hipertensión) con un 23% de la población; seguida de una complicaciones renal (retención urinaria) con un 22%, y en relación a otras compleciones se obtuvo un resultado del 11% para (dolor, náuseas y vómitos y escalofríos), y solo la somnolencia presentada en un 22% de la población estudiada.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS COMPLICACIONES PRESENTADAS EN EL MES DE MARZO DEL AÑO 2023, DE LOS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDOS A CIRUGÍAS ELECTIVAS.

TABLA N° 5.3

Complicaciones		Fr%	Fa%
Cardiacas	Hipertensión	3	30%
Otras	Dolor	2	20%
	Náuseas y vómitos	2	20%
	Somnolencia	2	20%
	Escalofríos	1	10%
Total		10	100%

GRÁFICO N° 5.3



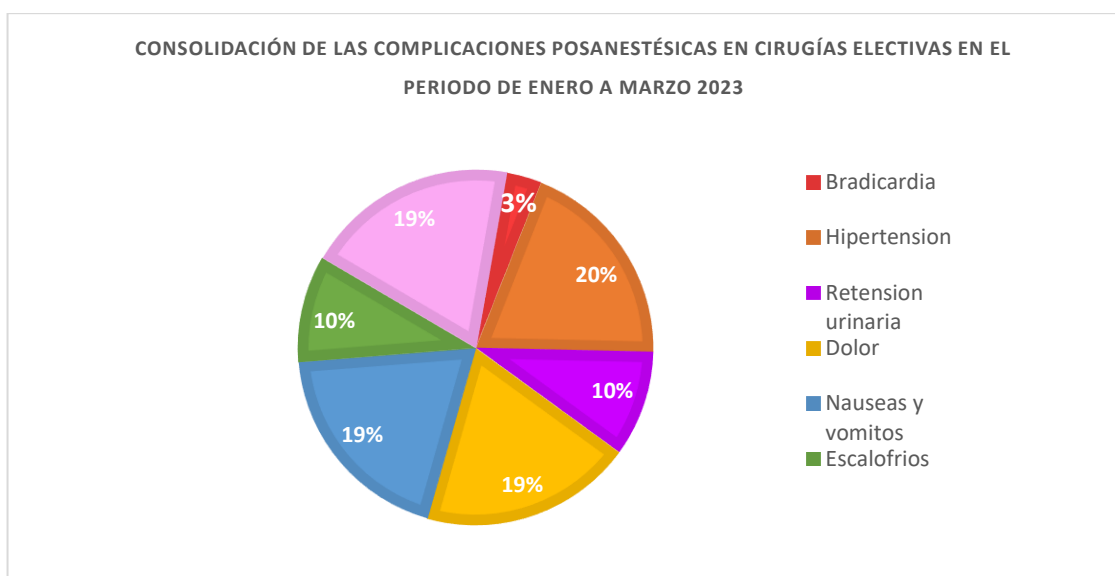
En el presente gráfico se obtuvieron las complicaciones presentadas en el mes de Marzo en la unidad de cuidados posanestésicos; con las cuales podemos mencionar: con un 30% las complicaciones cardiacas (hipertensión), entre otras complicaciones se obtuvo un 20% para (dolor, náuseas y vómitos y somnolencia), y solo se obtuvo una minoría de un 10% en la complicación de escalofríos.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA CONSOLIDACIÓN DE COMPLICACIONES POSANESTÉSICAS, PRESENTADAS EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2023, EN LOS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDO EN CIRUGÍA ELECTIVA; LAS CUALES FUERON REGISTRADAS EN LA UCPA DEL HOSPITAL ROSALES.

TABLA 5.4

Complicaciones		Fr	Fa%
Cardiacas	Bradicardia	1	3%
	Hipertensión	6	20%
Renales	Retención urinaria	3	10%
Otras	Dolor	6	19%
	Náuseas y vómitos	6	19%
	Somnolencia	6	19%
	Escalofríos	3	10%
Total		31	100%

GRÁFICO N° 5.4



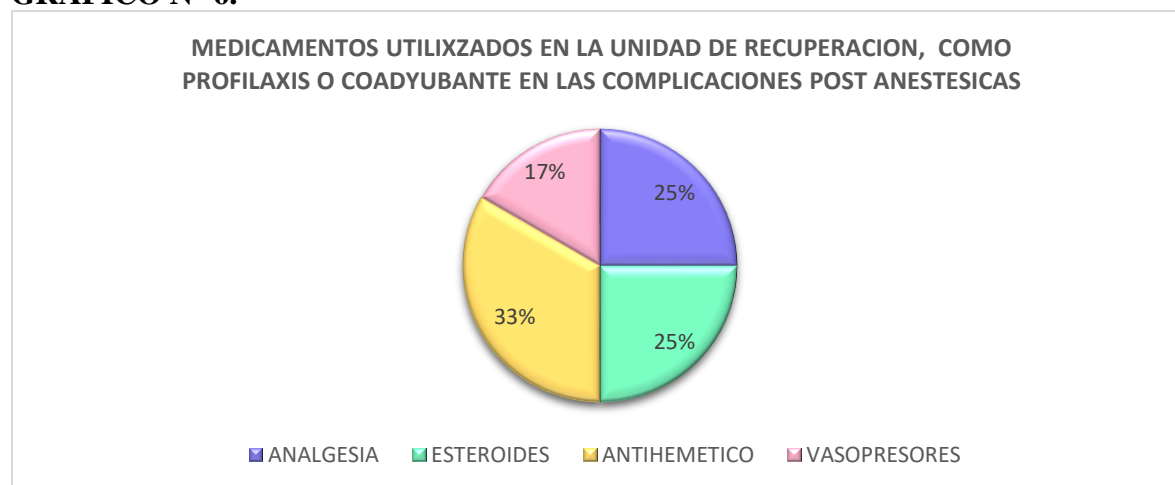
En el grafico anterior se puede analizar que las complicaciones presentadas en los pacientes intervenidos en cirugías electivas; en el primer trimestre del año 2023 en el Hospital Rosales, se registraron, de la siguiente manera en cuanto a las complicaciones cardiacas, en las bradicardias se da un 3%, mientras que la hipertensión un 20%; de las renales se da un 10% con las retenciones urinarias; y en relación a otras complicaciones como lo son el dolor, náuseas y vómitos, somnolencia estos se dan en un 19%; mientras que los escalofríos solo el 10%

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN SALA DE RECUPERACIÓN POST ANESTÉSICAS COMO PROFILAXIS O COADYUVANTE EN LAS COMPLICACIONES PRESENTADAS.

TABLA 6.

Alternativa	Fr	Fa%
Analgésicos (morfina, petidina)	15	26%
Esteroides (dexametasona)	15	21%
Antieméticos (dramavol)	20	35%
Vasopresores (efedrina)	10	18%
Total	60	100%

GRÁFICO N° 6.



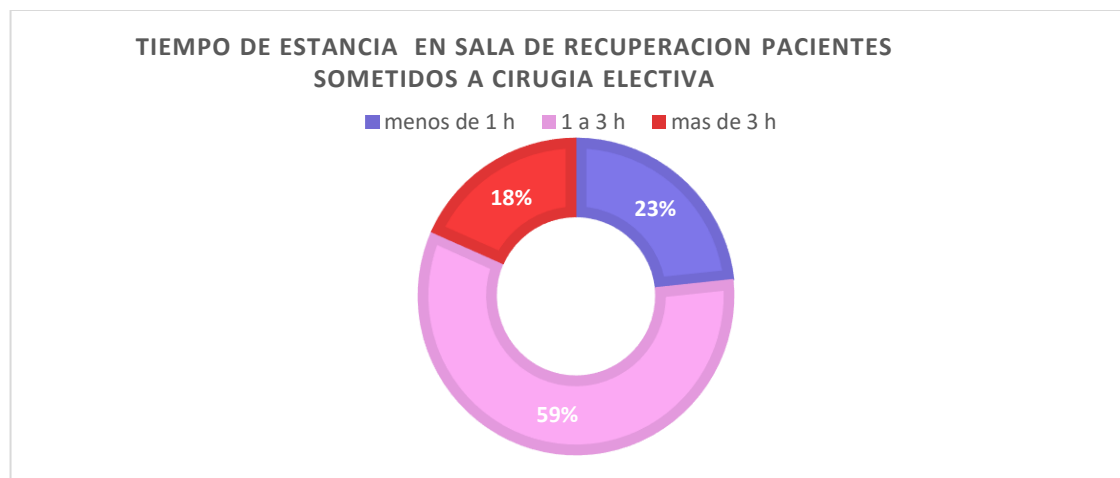
En el grafico se puede interpretar que los medicamentos utilizados para profilaxis de una complicación posanestésica; fue menos del 50 % de la población presento la necesidad de que se le administrara un rescate de analgesia, presentándose la necesidad de solo el 25%; mientras que un antiemético se administró con un 33%, también se administraron esteroides en un 25% y vasopresores con el 17%; en su estancia en la unidad de cuidados posanestésicos.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TIEMPO DE ESTANCIA EN LA SALA DE RECUPERACIÓN, DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍAS ELECTIVAS EN EL PERIODO DE ENERO A MARZO 2023

TABLA 7.

Alternativas	Fr	Fa%
Menos de 1 hora	14	23%
De 1 a 3 horas	35	59 %
Mas de 3 horas	11	18 %
Total	60	100 %

GRÁFICO N° 7



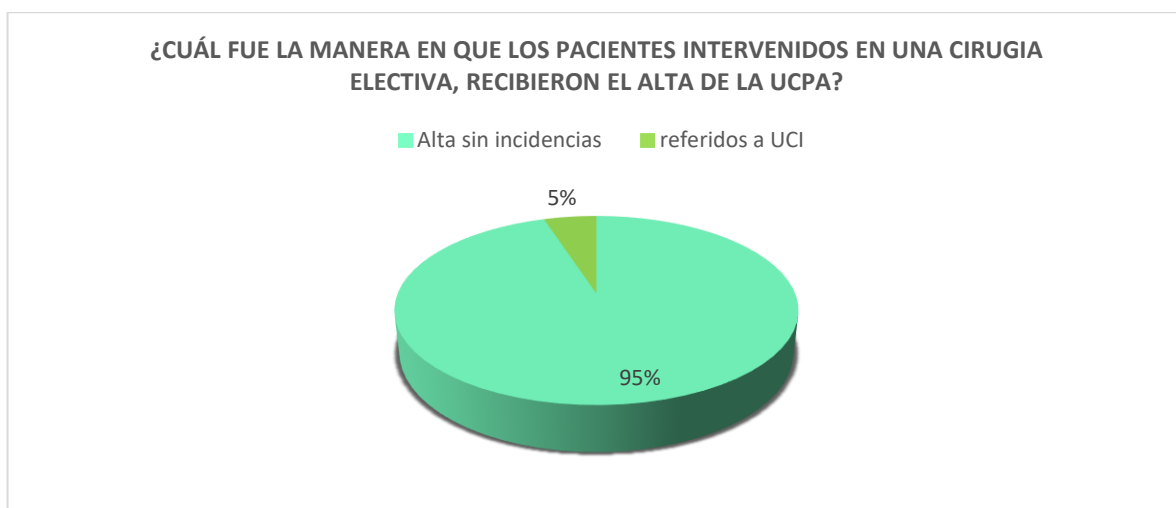
Se puede interpretar que menos del 18% de los pacientes que fueron intervenidos en cirugía electiva, presentaron una complicación en la sala de recuperación, por lo que represento un mayor tiempo de su estancia a más de 3 h en la UCP; por otra parte, menos del 59 % se mantuvieron entre 1 h a 2 h en dicha unidad, para obtener su alta a los servicios; y terminando los pacientes que estuvieron menos de una hora con un 23% ya que fueron procedimientos y técnicas menos invasiva permitiendo una recuperación más rápida

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MANERA EN QUE SE REALIZÓ EL EGRESO DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTÉSICO; DE LOS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDOS EN CIRUGÍA ELECTIVA

TABLA 8.

Alternativa	Fr	Fa%
Alta sin incidencias	57	95%
referidos a UCI	3	5%
Total	60	100

GRÁFICO N° 8



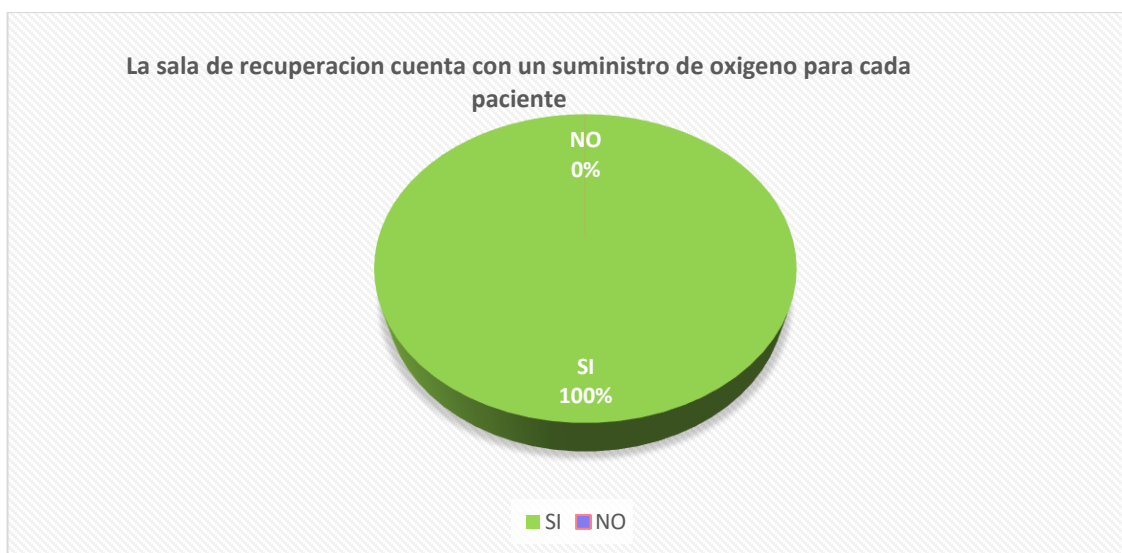
En el presente gráfico se puede interpretar que en la UCPA (unidad de cuidados posanestésicos), en el periodo de estudio el 95% de los pacientes no presentaron complicaciones severas que ameritaba cuidados intensivos; por lo tanto, recibieron un alta exitosa a los servicios referidos a ingreso. Mientras que un 5% de los pacientes electivos dependiendo la cirugía realizada ameritaron ser transferidos a una unidad de cuidados intensivos.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA DISPONIBILIDAD DEL SUMINISTRO DE OXÍGENO EN CADA UNO DE LOS CUBÍCULOS DESTINADOS A LOS PACIENTES QUE PASAN A LA UNIDAD DE CUIDADOS POST ANESTÉSICOS

TABLA 9

Alternativa	Fr	Fa%
SI	60	100%
NO	0	0%
Total	60	100%

GRÁFICO N° 9



Del presente gráfico se puede interpretar que la UCPA del Hospital Nacional Rosales, si garantiza un suministro de oxígeno a cada paciente que sale de una cirugía, garantizando la oxigenación en el tiempo de recuperación anestésica según necesidades del paciente de acuerdo a cirugía y técnicas anestésicas realizada.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MONITORIZACIÓN DE SIGNOS VITALES REALIZADA EN SALA DE RECUPERACIONES A LOS PACIENTES POSTOPERATORIOS

TABLA N°10

Alternativas	Fr	Fa%
Monitorización Completa	58	98%
Monitorización Incompleta (falta de tensiómetro u oxígeno)	2	2%
TOTAL	60	100%

GRÁFICO N°10.



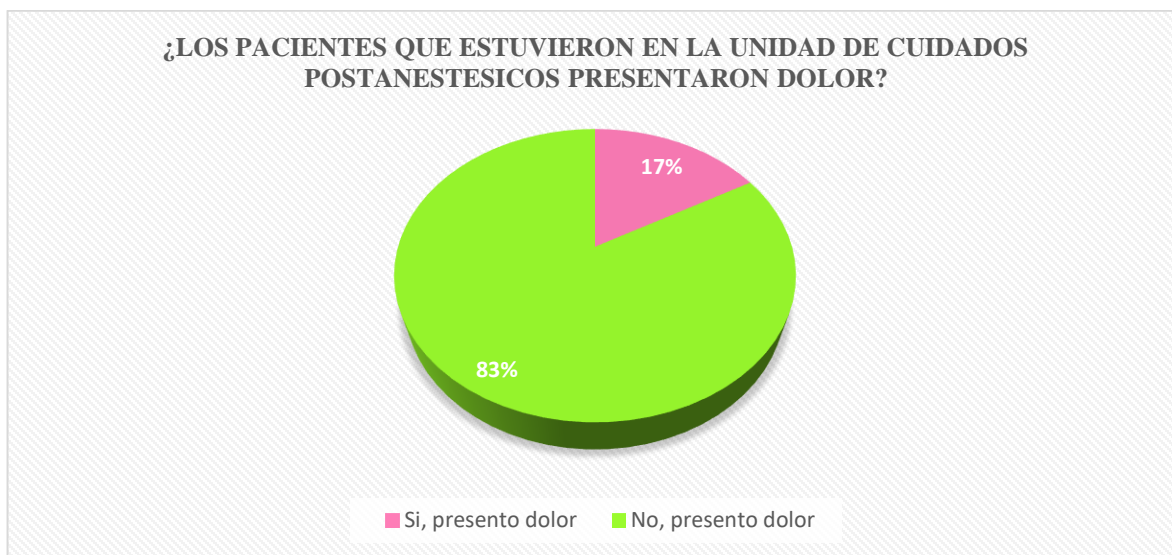
Con los datos estadísticos podemos analizar que en el Hospital nacional rosales se cumple en la unidad de cuidados posanestésicos, una vigilancia de los signos vitales completa, dando mayor seguridad a la estabilidad de cada uno de los pacientes que pasan por esta unidad; sin embargo, al ser un servicio público, existen equipo que falta en dos monitores en los cuales se coloca a pacientes que son sometidos a procedimientos cortos y técnicas anestésicas menos invasivas.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS PACIENTES QUE FUERON INTERVENIDOS EN CIRUGÍA ELECTIVAS EN EL PERIODO DE ESTUDIO; PARA VALORAR LA PRESENCIA DE DOLOR EN LA UCPA.

TABLA N° 11

Alternativas	Fr	Fa%
Si, presento dolor	10	17%
No, presento dolor	50	83%
TOTAL	60	100%

GRÁFICO N°11.



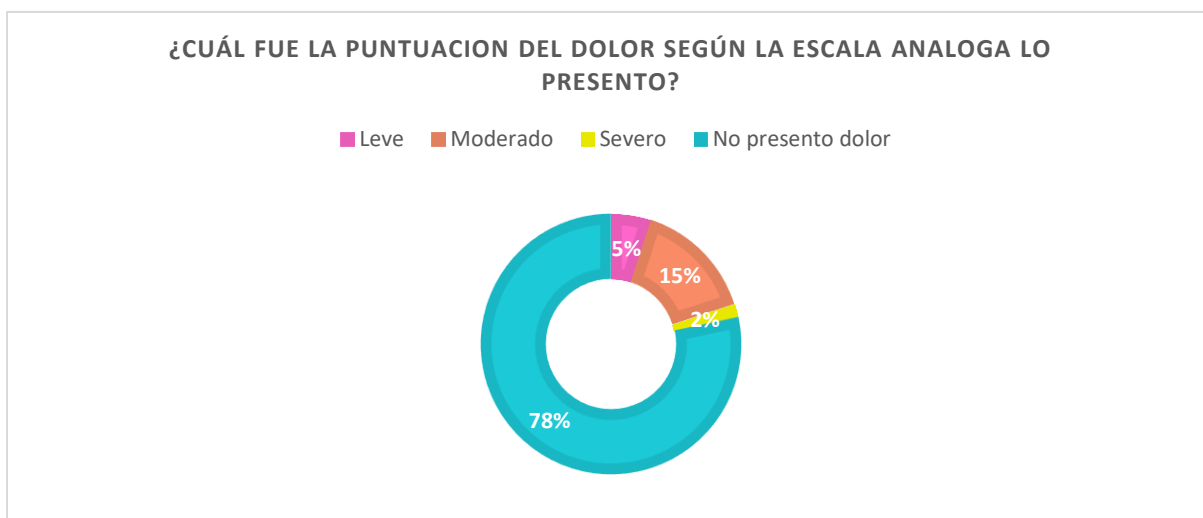
Con las estadísticas presentadas en los tres meses se puede analizar que en la unidad de cuidados postanestésicos el manejo de dolor ha sido moderado debido que solo 17% de pacientes lo presentaron y 83% no, presento dolor en la estadía.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRADO EN EL QUE LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA ELECTIVA, PRESENTARON DOLOR POSTOPERATORIO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTÉSICOS

TABLA N°12.

Alternativas	Fr	Fa%
Leve	3	5%
Moderado	9	15%
Severo	1	2%
No presento dolor	47	78%
TOTAL	60	100%

GRÁFICO N°12.



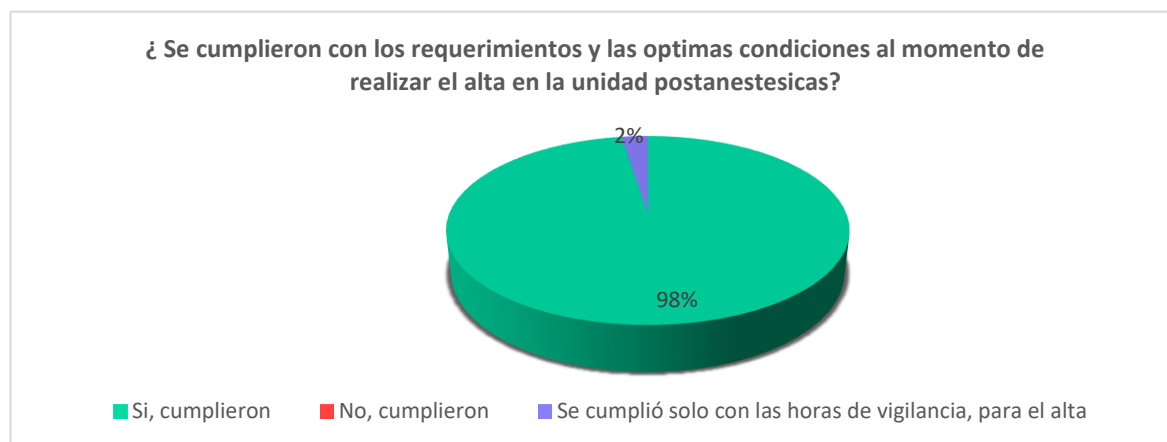
El grado del dolor presentado en la unidad de cuidados posanestésicos en hospital de estudio en los pacientes se demuestra que un 76% no presento dolor durante su estadía en la sala de recuperación; mientras que un 15% presento un dolor modera; otro 6% presento un dolor leve y solo el 2% presento un dolor severo.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL CUMPLIMIENTO DE TODOS LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL MINSAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSANESTÉSICOS

TABLA N°13.

Alternativas	Fr	Fa%
Si, cumplieron	55	98%
No, cumplieron	0	0%
Se cumplió solo con las horas de vigilancia, para el alta.	5	2%
TOTAL	60	100%

GRÁFICO N° 13.



En el Hospital Nacional Rosales se demuestra que cumplen los requerimientos y las óptimas condiciones para realizar el alta aun paciente con un 98%, según los resultados del estudio; mientras que un 2% pertenece a los pacientes que solo tuvieron las horas de vigilancia, conformado por las cirugías electivas que son ambulatorias que solo se necesita cumplir con un rango de horas necesarias para dar de alta aun paciente.

CAPÍTULO

VI

VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

En el presente estudio, el conocer las complicaciones posanestésicas que se presentaban en la unidad de cuidados posanestésicos, mediante la investigación de los registros de la documentación oficial del hospital Rosales, por lo tanto, se buscaron las complicaciones que presentaron los pacientes intervenidos en cirugías electivas, dentro de la clasificación ASA I y II, en el periodo de Enero a Marzo 2023 y así poder conocer cuáles fueron las más presentadas; con lo cual se puede concluir:

1. Se demuestra que dentro de los registros en el periodo estudiado no se presentó ninguna complicación relacionada con el sistema respiratorio, en los pacientes que fueron intervenidos a cirugía electiva.
2. En relación a la minoría de presencia de complicaciones anestésicas en la unidad de cuidados posanestésicos, se puede mencionar la reducción en las dosis de rescate por fármacos como analgésicos, antiemético, vasoconstructores y esteroides; para el manejo de complicaciones en dicha unidad.
3. Las complicaciones con una mayor frecuencia en el periodo de estudio, se encuentran en el mes de Enero, el dolor, náuseas y vómitos; cambiando en el mes de Febrero por la complicación de hipertensión arterial, mantienen doce en el mes de Marzo como una de las complicaciones más frecuentes presentada en la unidad de recuperación posanestésica.

6.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda las capacitaciones para el personal de salud que se relación con la unidad de cuidados posanestésica, para poder dar una atención más optimizada a los pacientes que presenten una complicación durante su recuperación.
- Designar personal de anestesia, que permanezca en la unidad de recuperación, durante los turnos en los que se realizan cirugías electivas, de mayor y menor complejidad, con la finalidad de identificar tempranamente los signos y síntomas que conllevan a una complicación posanestésica.
- Complementar el monitoreo del paciente en la URPA para identificar diferentes complicaciones anestésicas que pueden presentarse, y que al paciente le pueden ser difíciles de comunicar, o que el personal no pueda identificar de manera inmediata.
- Se recomienda que en el Hospital Nacional Rosales se realicen más estudios para complementar el análisis de las complicaciones posoperatorias, además de otras complicaciones descritas como frecuentes y de importancia clínica en otros escenarios de primer mundo, y que en nuestro medio podrían ser subestimadas por falta de recursos o de estudios que las analicen e interpreten.
- El presente estudio es de carácter descriptivo, de los datos obtenidos se puede observar el perfil sociodemográfico y clínico de los pacientes intervenidos en cirugía electiva.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Aldrete, J., recuperación anestésica. Colon M. págs. Texto de anestesiología teórico práctico. Editorial manual moderno. D.F México (2004).
2. American Society of Anesthesiologists ASA; las Guías de práctica para la sedación y analgesia por No Anestesiólogos.
3. American Society of Anesthesiologists ASA; las Guías de práctica para la sedación y analgesia por No Anestesiólogos.
- 4 Anestesia obstétrica, Antonio canto cap 31, analgesia neuroaxial, conceptos básicos pág 303, 305
- 5 Barash, P. Anestesia clínica, Recuperación posoperatoria, Editorial McGraww Interamericana, México DF. (2012)
- 6 Goodman y Gilman; sección III, cap 15, páginas 353 – 370
7. Hurford, W., unidad de cuidados postanestesia. George, E. Massachusetts General Hospital Anesthesia. Editorial Panamericana. Massachusetts. (2011),
8. J. Antonio, Aldrete; Texto de anestesiología teórico práctico, cap 37, pág 767-769
9. Mabel Estevan, Esquema para la sala de recuperación postanestésica, edición 7, documento web
10. .Massachusetts, general hospital procedimientos en anestesia 5ta edición, capítulo 17, página 265-266.
11. Miller, R, unidad de cuidados postanestésicos, Editorial Elsavier Barcelona, (2010),

12. Paola Quinde Cobos, Dolor postoperatorio, Asociación Costarricense de Medicina Legal y Disciplinas Afines Vol. 34 (1), Marzo 2017.
13. Villalonga A. Emergencias en Anestesiología y Reanimación. Londres, Inglaterra: Panamedical Publishing; 2006.
14. Whitaker DK, Booth H, Clyburn P, Harrop-Griffiths W, Hosie H, Kilvington B, et al., Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Immediate post-anaesthesia recovery 2013

GLOSARIO.

Anestesia general: Se puede definir como un estado inconciente, con efecto de analgesia relajación muscular y depresión de los reflejos.

Anestesia raquídea: Es la anestesia regional con la que se logra bloquear nervios raquídeos en el espacio subaracnoideo.

Bloqueos periféricos: consiste en amostrara un anestésico local en cercanía a un nervio o tronco nervioso periférico.

Broncoaspiración: Es el paso accidental de alimentos sólidos o líquidos las vías respiratorias.

Broncoespasmo: es la tensión de los músculos que recubren las vías respiratorias (Bronquios) en los pulmones. Cuando estos músculos se tensan las vías respiratorias se estrechan. Las vías respiratorias no permiten que entre o salga tanto aire de los pulmones.

Bradycardia: es la frecuencia cardíaca baja. Corazón de los adultos en reposó suele latir entre los 60 y 100 veces por minuto. Si hay bradicardia, el corazón late menos de 60 veces por minuto.

Cirugía electiva: Es aquella que se puedo planificar con anticipación o posponer si es necesario.

Cirugía menor: Consiste una serie de técnicas quirúrgica de poca duración que se aplican, normalmente, sobre las estructuras superficiales del cuerpo; Suelen necesitar anestesia local y realizar conlleva un riesgo bajo y apenas complicaciones.

Cirugía mayor: Es todo procedimiento realizado en quirófano que comporta la incisión, escisión, manipulación o sutura de un tejido, y generalmente requiere anestesia regional o general, o sedación profunda para controlar el dolor.

Espacio subaracnoideo: Es un área anatómica que se encuentra en la membrana aracnoidea y la piamadre; contiene líquido cefalorraquídeo (LCR), delicadas trabéculas de tejido conectivo y vasos sanguíneos que irrigan el cerebro y la médula espinal.

Hipertensión: cuando la presión de la sangre en nuestros vasos sanguíneos es demasiado alta (de 140/90 mmHg o más) es un problema frecuente que puede ser grave si no se trata. A veces no causa síntomas y la única forma de detectarlo es tomarse la tensión arterial.

Hipoxemia: es cualquier valor por debajo de 60 mmHg los niveles de oxígeno y de dióxido de carbono un gas desecho se mide con una muestra de sangre tomando una arteria.

Hipotensión: cuando la presión arterial es mucho más baja de lo normal. Esto significa que posiblemente el corazón, el cerebro y otras partes del cuerpo no reciben suficiente sangre. La presión arterial normal casi siempre está entre 90/60 mmHg y 120/80 mmHg.

Meninges: Son conjuntos de membranas delgadas y flexibles que rodean y protegen el cerebro y la médula espinal.

Laringoespasm: es un espasmo de las cuerdas bucales que dificultan el habla o la respiración durante su periodo corto. Las cuerdas bucales son dos bandas fibrosas que se encuentran dentro del órgano para la donación, llamado laringe.

Sedación: Es una práctica médica que utiliza medicamentos para relajar a un paciente, a reducir el dolor, la ansiedad y la conciencia durante procedimientos diagnóstico o terapéuticos.

Sedación moderada (sedación consiente): El paciente responde a órdenes verbales, ya sea solas o acompañadas de una leve estimulación táctil. No sé necesita asistencia para mantener la vía aérea, y las funciones respiratorias y cardiovasculares se mantienen estables.

UCPA (Unidad de Cuidados Postanestésicos): Son el servicio predilecto para la recuperación inmediata del postoperatorio del paciente.

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA



“COMPLICACIONES ANESTÉSICAS EN CIRUGÍAS ELECTIVAS EN PACIENTES ASA I Y II, QUE SE REGISTRARON EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POST ANESTÉSICOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ROSALES EN EL PERIODO DE ENERO A MARZO 2023”

INFORME FINAL PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

PRESENTADO POR:

LAURA MARICELA DOMÍNGUEZ SOTO

KARLA ELIZABETH HERNÁNDEZ HENRÍQUEZ

KEVIN FRANCISCO ESCOBAR ACOSTA

ASESOR:

LIC. JOSUÉ RICARDO LÓPEZ HERNÁNDEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA “DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA”, SEPTIEMBRE 2024



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

GUIA DE OBSERVACION DE PACIENTES SOBRE EL TEMA:

“Complicaciones anestésicas en cirugías electivas en pacientes ASA I Y II, que se registraron en la unidad de cuidados post anestésicos en el hospital nacional rosales en el periodo de enero a marzo 2023”

Objetivo: Conocer las complicaciones postanestésicas inmediatas más frecuentes en pacientes de cirugía electiva en el Hospital Nacional Rosales

1. Datos generales:

CLASIFICACIÓN ASA I o II	EDAD	SEXO

2. A que especialización pertenece la cirugía realizada

NEUROCIRUGÍA	CIRUGÍA GENERAL	ORTOPEDIA	OTORRINOLOGÍA	UROLOGÍA	CARDIOLOGÍA

3. Tipo de técnica anestésica

ANESTESIA GENERAL	ANESTESIA REGIONAL	BLOQUEOS	SEDOANALGESIA

4. Cuál fue la puntuación de ALDRETE con la que los pacientes fueron trasladados a sala de recuperación post anestésica

PUNTUACIÓN ASA	
MENOS DE 10 PUNTOS	
10 PUNTOS	
MÁS DE 10 PUNTOS	

5. Complicaciones posanestésicas inmediatas presentadas en la sala de recuperación posanestésica.

COMPLICACIÓN	FRECUENCIA
Cardiacas	
✓Bradicardia	
✓Hipertensión	
✓Hipotensión	
Pulmonares	
✓Broncoaspiración	
✓Broncoespasmo	
✓Laringoespasmo	
Renales	
✓Retención urinaria	
Otros	
✓ NAUSEAS Y VOMITOS	
✓ Dolor	
✓ Somnolencia	
✓Escalofríos	

6. Medicamentos administrados como profilaxis o coadyuvantes del manejo de complicaciones post anestésicas

MEDICAMENTO ADMINISTRADO	NÚMERO DE PACIENTES QUE SE ADMINISTRARON MEDICAMENTOS
ANALGESICOS	
ESTEROIDES	
ANTIEMÉTICOS	
VASOPRESORES	

7. Tiempo en la unidad de cuidados post anestésicos

TIEMPO DE ESTANCIA EN UNIDAD	CANTIDAD DE PACIENTES
Menos de una hora	
1 - 3 horas	
Más de 3 horas	

8. Cuál fue el resultado final para el paciente

RETIRO DEL PACIENTE DE DICHA UNIDAD	CANTIDAD DE PACIENTE
altas, sin incidentes	
Unidad de cuidados críticos	

9. La sala de recuperación cuenta con suministro de oxígeno en todas las camas de la unidad

- a) SI
- b) no

10. Durante la estancia en la unidad de cuidados postanestésicos se mantuvo vigilancia de los signos vitales (PA, FC, SAT) completo en cada monitor

- a) Si estaba completo
- b) No se realizó con monitorización completa

11. Durante la estadía en la unidad de cuidados post anestésicos presentó dolor?

- a) SI
- c) No

12. Si presento en qué puntuación según escala análoga lo presento

- a) leve
- b) moderado
- c) severo
- d) no presentó dolor en la sala de recuperación.

13. Al momento de realizar el alta se cumplieron con los requerimientos y en óptimas condiciones

- a) si se cumplieron según los lineamientos
- b) no se cumplieron según los lineamientos
- c) se cumplió sólo con las horas de vigilancia para otorgar el alta

ANEXO 2:

Anexo 1: anestesia general, escalas utilizadas.



Anexo 2:

MATERIAL Y EQUIPO ANESTESIA GENERAL



Anexo 3:

CLASIFICACION ASA	
I	PACIENTE SANO
II	PX CON ENFERMEDAD SISTÉMICA CONTROLADA
III	PX CON ENFERMEDAD SISTÉMICA DESCONTROLADA
IV	PX CON ENFERMEDAD SISTÉMICA DESCONTROLADA QUE PONE EN RIESGO LA VIDA
V	PX MORIBUNDO QUE CON O SIN PROCEDIMIENTO QX PUEDE MORIR
VI	PX CON MUERTE CEREBRAL QUE SUS ÓRGANOS VAN A SER DONADOS.

RIESGO ANESTESICO QUIRURGICO	
E ELECTIVA	A CIRUGIA MENO O NO ENTRA A CAVIDAD
U URGENCIA	B CIRUGIA MAYOR O ENTRA A CAVIDAD

ESCALA MALLAMPATI	
CLASE I	PALADAR BLANDO, UVULA, PILARES AMIGDALINOS VISIBLES
CLASE II	PALADAR BLANDO, FAUCES Y UVULA VISIBLES
CLASE III	PALADAR BLANDO Y BASE DE LA UVULA VISIBLE
CLASE IV	PALADAR DURO VISIBLE.

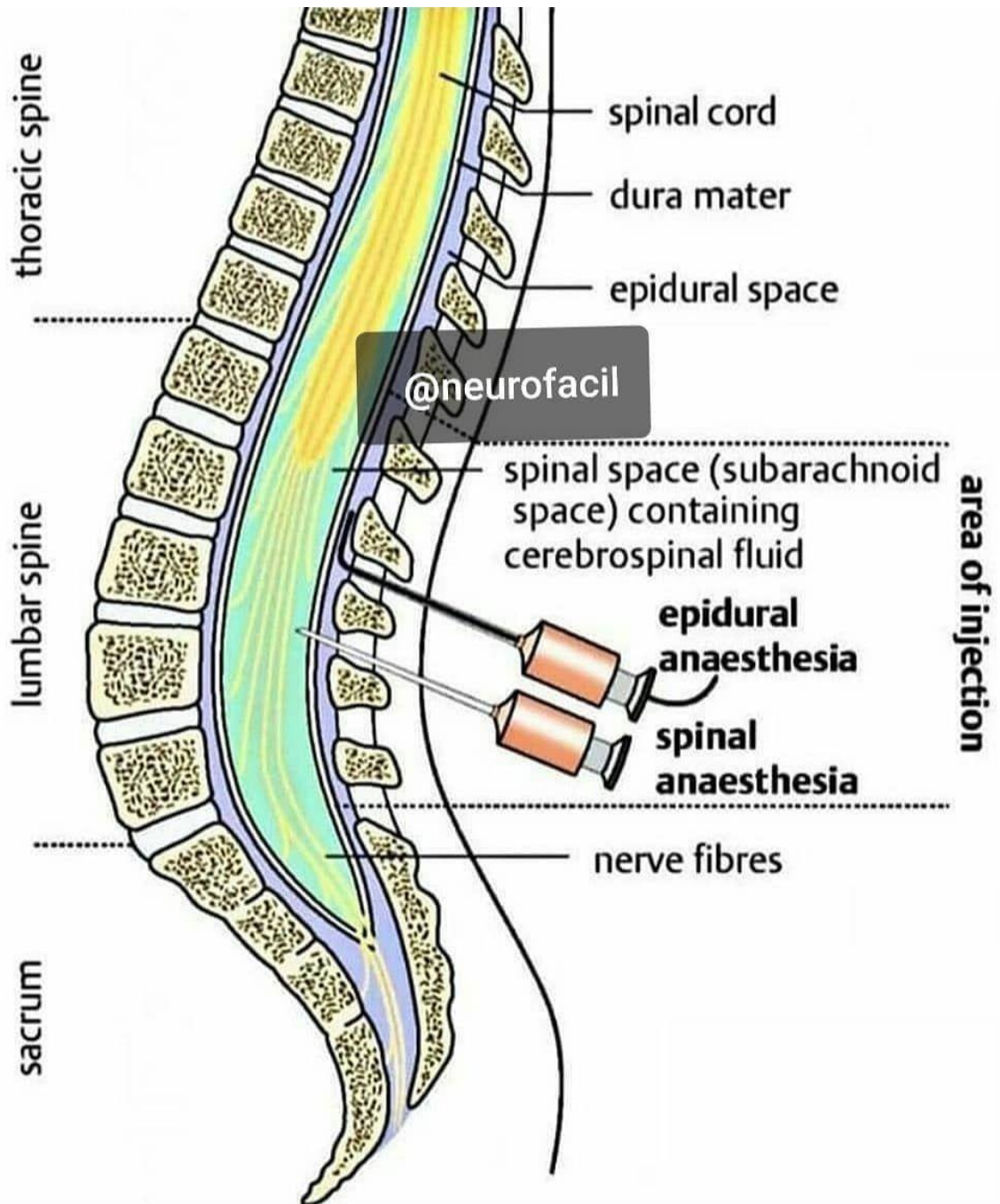
ESCALA PATIL-ALDRETI	
CLASE I	DISTANCIA MENTON-CARTILAGO CRICOIDES >6.5 CM
CLASE II	DISTANCIA MENTON-CARTILAGO CRICOIDES DE 6 A 6.5CM
CLASE III	DISTANCIA MENTON-CARTILAGO CRICOIDES <6 CM

DISTANCIA ESTERNOMENTONIANA	
CLASE I	MAS DE 13CM
CLASE II	DE 12 A 13 CM
CLASE III	DE 11 A 12 CM
CLASE IV	MENOS DE 11 CM

PROTUSION MANDIBULAR	
CLASE I	INCISIVOS SUPERIORES LLEVADOS DELANTE DE LA ARCADA SUPERIOR
CLASE II	INCISIVOS INFERIORES A NIVEL DE LA ARCADA SUPERIOR
CLASE III	INCISIVOS INFERIORES ATRÁS DE LA ARCADA SUPERIOR



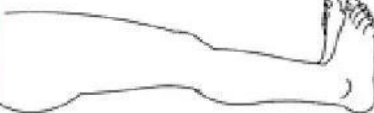

Anexo 4:

Estructura anatómica anestesia raquídea y epidural



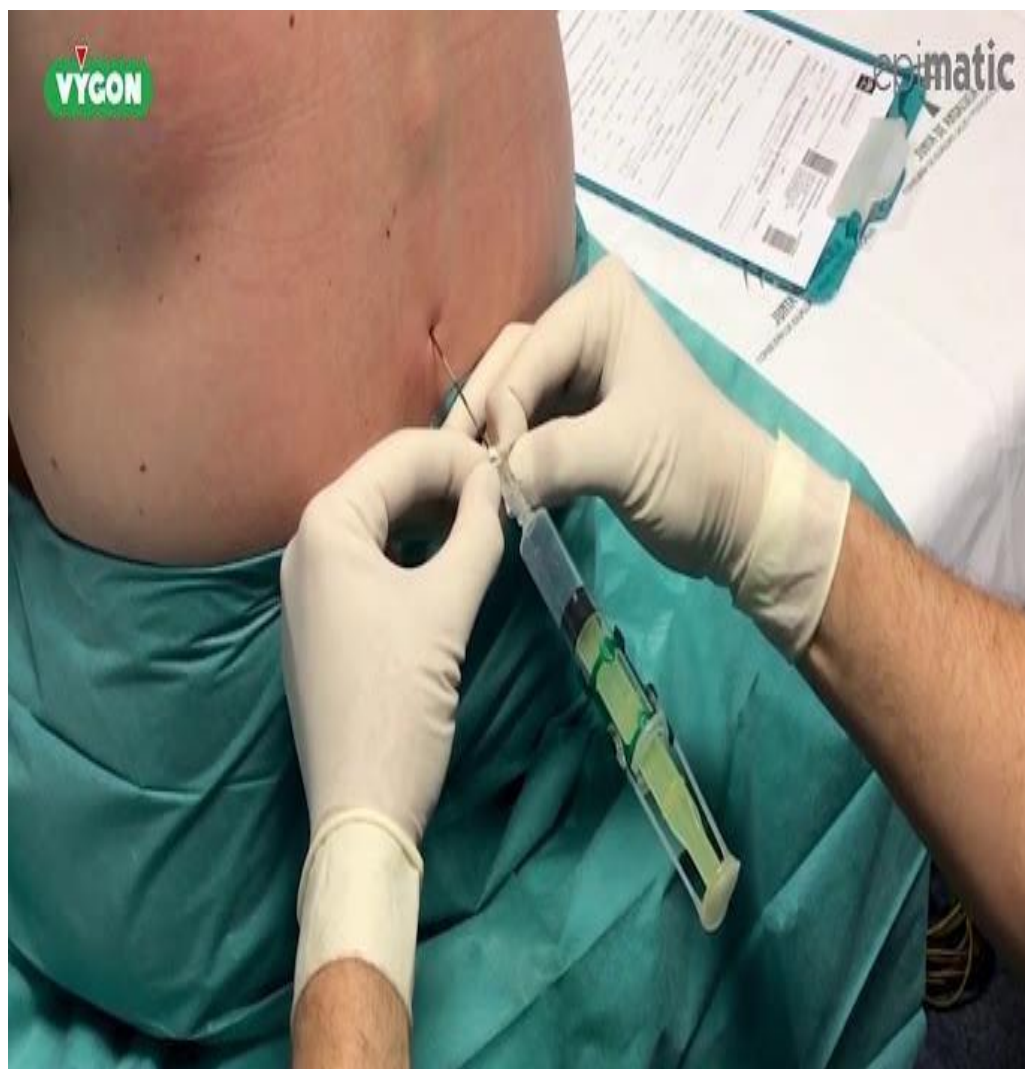
Anexo 5:

ESCALA DE BROMAGE

GRADO	CRITERIO	
I	LIBRE CIRCULACION DE LAS PIERNAS Y LOS PIES	
II	APENAS CAPAZ DE FLEXIONAR LAS RODILLAS CON LA LIBRE CIRCULACION DE LOS PIES PARCIALES	
III	NO PUEDE FLEXIONAR LAS RODILLAS, PERO CON LIBRE CIRCULACION DE LOS PIES.	
IV	NO SE PUEDE MOVER LAS PIERNAS O LOS PIES	

Anexo 6:

Bloqueo epidura



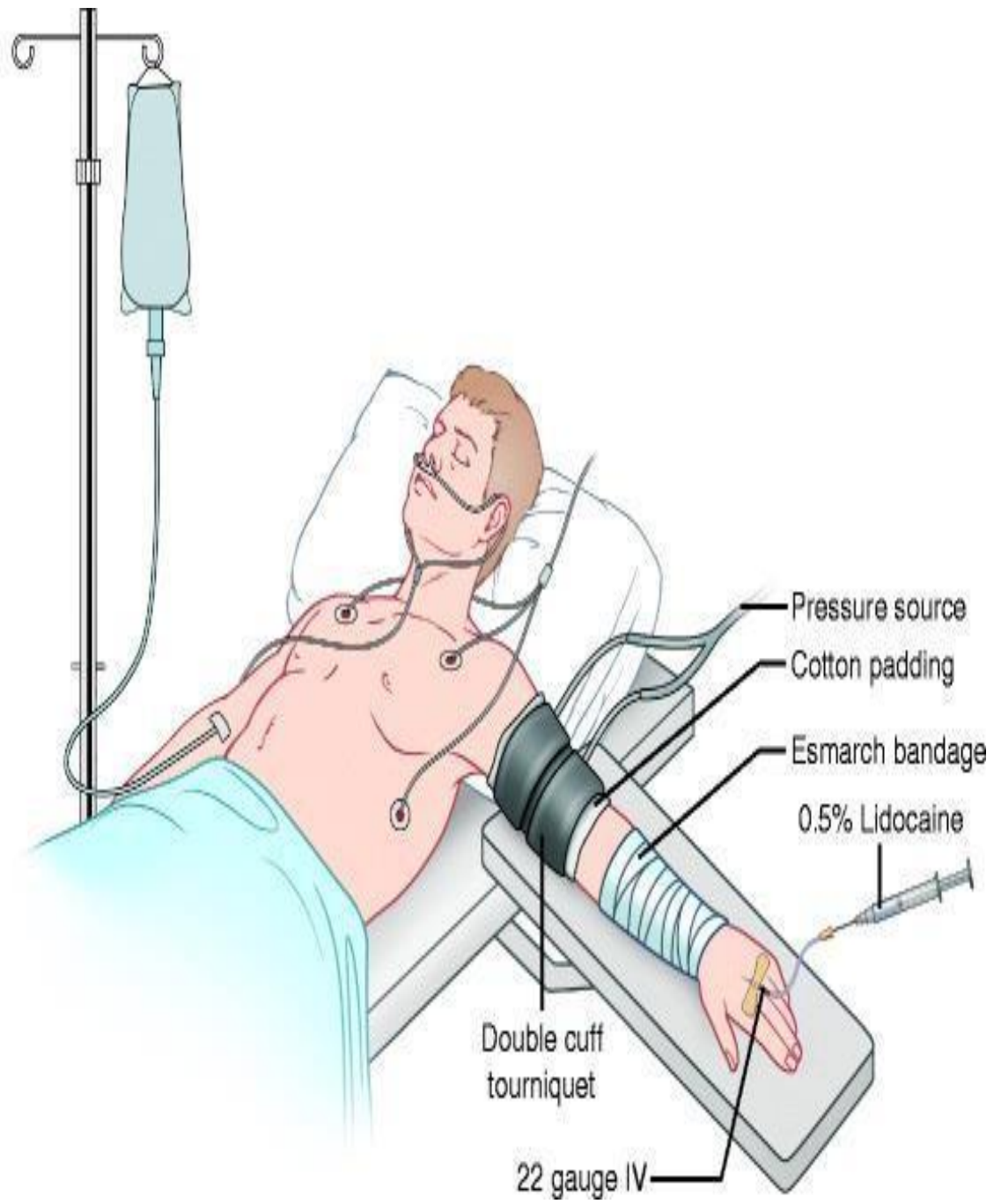
Anexo 7:

Equipo de trabajo.



Anexo 8:

Bloqueos periféricos.



Anexo 9:

Equipo de trabajo.




Anexo 10:

Sedación., escala utilizada para evaluar el estado de sedación del paciente.

FlashCards Cirugía General

ESCALA DE RAMSAY VALORACIÓN OBJETIVA DEL GRADO DE SEDACIÓN



NIVEL	CARACTERÍSTICAS	TIP
1	Paciente despierto , ansioso, agitado o inquieto.	
2	Paciente despierto , cooperador, orientado y tranquilo.	
3	Paciente dormido que responde a órdenes verbales.	
4	Paciente somnoliento con respuesta rápida a estímulos.	
5	Paciente dormido con respuesta lenta a estímulos.	
6	Paciente profundamente dormido sin respuesta.	

TIP La escala de RAMSAY se utiliza para evaluar el grado de sedación en pacientes, con el fin de evitar la sedación insuficiente.

Plataforma ENARM @plataformaenarm

PLATAFORMA ENARM Tu ENARM... a la Primera!

Anexo 11: Sedoanalgesia.

ESCALA DE ALDRETE

Tabla 40-3 Escala de Aldrete: recuperación postsedación*

Características		Puntos
Actividad	Mueve 4 extremidades voluntariamente o ante órdenes	2
	Mueve 2 extremidades voluntariamente o ante órdenes	1
	Incapaz de mover extremidades	0
Respiración	Capaz de respirar profundamente y toser libremente	2
	Disnea o limitación a la respiración	1
	Apnea	0
Circulación	PA \leq 20% del nivel preanestésico	2
	PA 20-49% del nivel preanestésico	1
	PA \geq 50% del nivel preanestésico	0
Conciencia	Completamente despierto	2
	Responde a la llamada	1
	No responde	0
SaO ₂	Mantiene SaO ₂ >92% con aire ambiente	2
	Necesita O ₂ para mantener SaO ₂ < 90%	1
	SaO ₂ < 90% con O ₂ suplementario	0

PA: presión arterial; SaO₂: saturación arterial de oxígeno.

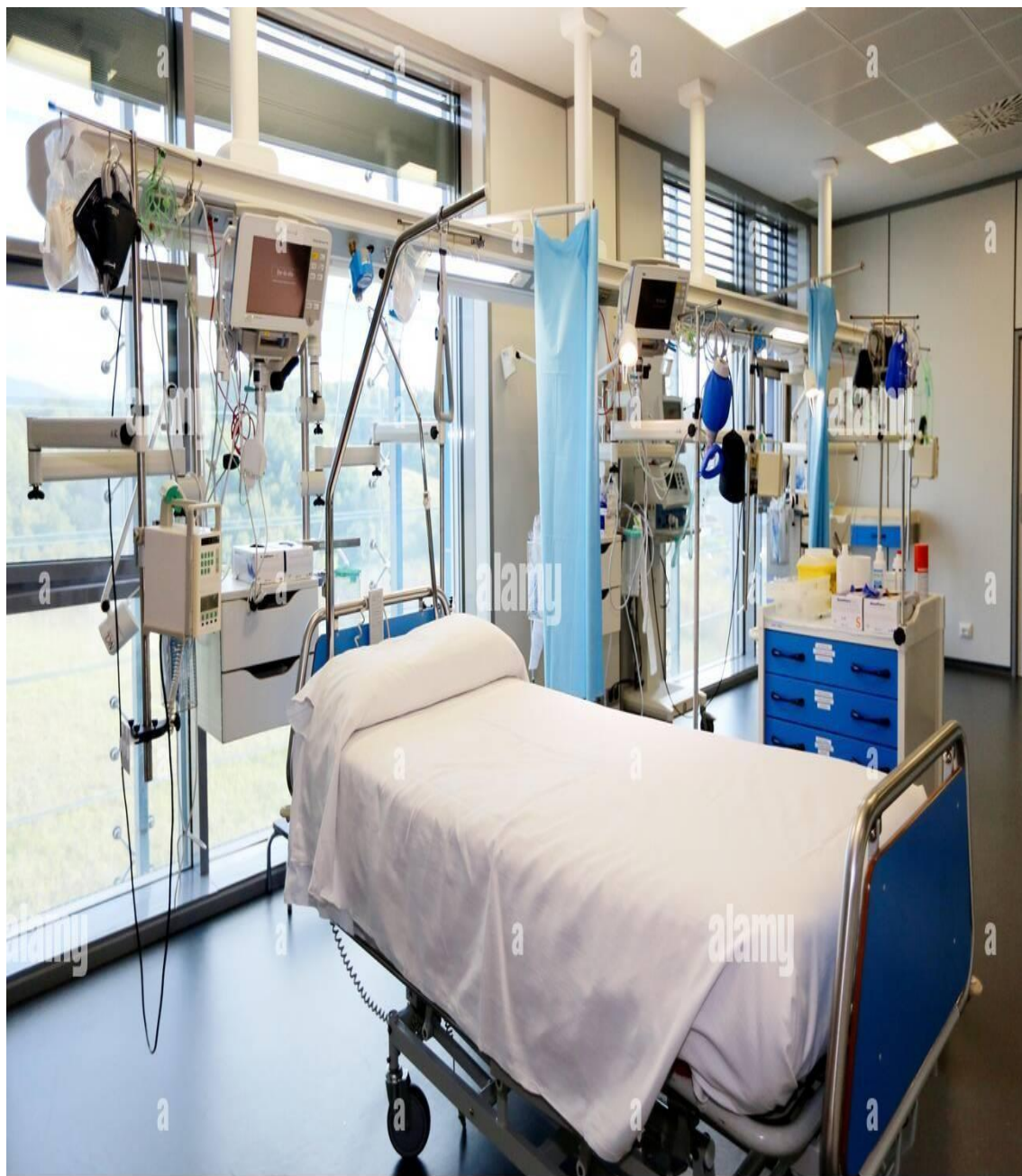
*Para ser dado de alta es necesario una puntuación \geq 9 puntos.

Anexo 12:

Unidad de cuidados post anestésicos



Anexo 13: equipo de la UCPA



Anexo 14: complicaciones postanestésicas

DEPRESIÓN RESPIRATORIA POSANESTÉSICA	
SÍNTOMAS	SIGNOS
Disnea: Permanente De reposo	Rubor. Tos. Espectoración. Cianosis. Polipnea. Sudoración. Respiración: superficial, abdominal, costoabdominal, paradójica.
Dolor	Kussmaul. Cheyne Stokes. Broncoespasmo. Estridor laríngeo. Tórax leñoso. Apnea.
CAUSAS	TRATAMIENTO
FARMACOLÓGICAS Depresores del SNC Bloqueantes neuromusculares Asociaciones farmacológicas Antibióticos	**** Suspender el fármaco causante Reversión específica Asistencia respiratoria
PATOLOGÍAS ASOCIADAS CONDICIONANTES Pulmonares: <i>Obstructivas de la laringe, la tráquea y los bronquios:</i> secreciones, espasmos, cuerpos extraños Compresión extrínseca, tumores, malformaciones <i>Restrictivas del parénquima:</i> atelectasia, neumonía, fibrosis, TBC <i>Restrictivas de la pleura:</i> derrames, paquipleura, neumotórax <i>Restrictivas vasculares:</i> TEP, hipertensión pulmonar primaria	Aspiración de secreciones Asistencia respiratoria Corticoterapia Broncodilatadores
Cardíacas: Insuficiencia cardíaca	Antibioticoterapia
Neurológicas: <i>Centrales:</i> depresión farmacológica, ACV, coma, hipertermia maligna <i>Periféricas:</i> sección nerviosa	Nebulizaciones
Musculares: Estados premiasténicos, miastenia gravis	Traqueotomía
Metabólicas: Hipopotasemia, coma urémico, insulínico, diabetes, etcétera	Vasodilatadores, diuréticos, inotrópicos
AGENTES FÍSICOS Temperatura	Ídem **** Dantroleno, UTI
DOLOR	Asistencia respiratoria, farmacoterapia, UTI
	Etiológico, UTI
	Calor, antitérmicos
	Ver cap. de dolor posoperatorio

Anexo 15:

DESCOMPENSACION HEMODINAMICA POSANESTESICA	
SINTOMAS	SIGNOS
Precordialgia Palpitaciones Lipotimia Cefalea Disnea	Rubor, cianosis, palidez, arritmias, hipotensión o hipertensión arterial, rales bibasales, shock.
CAUSAS	TRATAMIENTO
HIPOVOLEMIA Pérdidas evidentes de líquidos Pérdidas ocultas de líquidos Alteraciones del retorno venoso Disminución del RVS por bloqueos regionales	Tratar la causa Expandir la circulación Mantener la capacidad de transporte de oxígeno
CARDIOLÓGICAS Alteraciones del ritmo cardíaco	
Bradiarritmias	Atropina, isoproterenol, marcapasos
Taquiarritmias	Shock, verapamilo, amiodarona, digital
Extrasístoles SV y V	Lidocaína, amiodarona
Falla miocárdica	
Insuficiencia cardíaca	Vasodilatadores, diuréticos, inotrópicos
IAM	Vasodilatadores, fibrinólisis
Isquemia	Vasodilatadores
OTRAS	
Sepsis	ATB, balance hidroelectrolítico.
Anafilaxia	Antihistamínicos, corticoides, adrenalina
Sobredosis anestésicas	Reversión, asistencia respiratoria
Abstinencia de fármacos	Dar opiáceos; barbitúricos
Hipoglucemia por ayuno o insulino terapia	Solución glucosada

Anex 16

TRASTORNOS POSANESTÉSICOS EN LA RECUPERACIÓN NEUROLÓGICA Y DE LA CONCIENCIA

SIGNOS

Temblores
Excitación psicomotriz
Convulsiones
Obnubilación
Hipnosis
Disminución de reflejos
Signos de foco neurológico

CAUSAS

TRATAMIENTO

FARMACOLÓGICAS

Opiáceos, sedantes, hipnóticos, relajantes musculares
Anestésicos inhalatorios
Síndrome anticolinérgico central (atropina, escopolamina)

Suspender el fármaco

Asistencia respiratoria

Reversión específica

METABÓLICAS E HIDROELECTROLÍTICAS

Hipotermia, hipercapnia, hipoglucemia
Diabetes, acidosis
Hipotiroidismo-hipertiroidismo
Hepatopatía, encefalopatía, nefropatía
Insuficiencia suprarrenal
Sepsis, coma hiperosmolar
Hipertermia maligna
Otros

Etiológico

Asistencia respiratoria

NEUROLÓGICAS

Isquemia, hemorragia cerebral o ambas cosas
Embolismo cerebral
Patología convulsiva

El paciente pasa a la UTI