

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua

(UNAN – Managua)

Recinto Universitario Rubén Darío (RURD)



Instituto Politécnico de la Salud

“Luis Felipe Moncada”

Departamento de Anestesia y Reanimación

Monografía para optar al título de Licenciatura en Anestesia y Reanimación

Tema:

Evaluación de la intensidad del dolor postoperatorio según los fármacos utilizados en pacientes sometidos a cirugías electivas bajo anestesia general en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca durante el período de octubre – noviembre del año 2020.

Integrantes:

- Br. Josseline Denise Mena Narváez
- Br. María Guadalupe Carrasco López
- Br. Heyner José Téllez Flores

Tutor: Dr. Carlos Alberto Gutiérrez Alemán.

Médico especialista en Anestesiología

Docente Metodológico: Dr. Martín Rafael Casco Morales.

¡A la libertad por la Universidad!

Opinión del tutor

El manejo del dolor postoperatorio debe ser algo fundamental en la atención del paciente que se somete a cualquier procedimiento quirúrgico y debería ser responsabilidad fundamental del anestesiólogo, sin embargo eso no es así y es el cirujano el que se encarga de manejar el dolor en este período.

Si bien es cierto que en nuestro medio no tenemos mucha disponibilidad de analgésicos deberíamos procurar aliviar el dolor con lo poco que tenemos e interesarnos más por este síntoma que de no tratarlo adecuadamente puede tener repercusiones en su recuperación y su cronificación del dolor.

Este trabajo ofrece una retroalimentación de lo que se está haciendo en los diferentes servicios del hospital Antonio Lenin Fonseca y refleja que a pesar de que solamente tenemos dos analgésicos no existe uniformidad en los protocolos de administración y lo que es peor aún es que la incidencia del dolor es todavía inaceptablemente alta, este trabajo debería de estimular para preocuparnos a tomar medidas que ayuden a disminuir este dolor.

He revisado el informe final de este estudio y considero que puede ser presentado por sus autores para obtener su título de licenciados en Anestesia y reanimación y no me queda más que felicitarlos.



Dr. Carlos Alberto Gutiérrez Alemán

Especialista en Anestesiología

Agradecimiento

Agradecemos a Dios por darnos la vida y sabiduría para realizar este trabajo investigativo.

A nuestros padres por su apoyo incondicional y comprensión, gracias por ser un pilar fundamental en nuestras vidas.

A todos los pacientes que formaron parte de este estudio, ya que sin su colaboración no se hubiera podido realizar, a los encargados del área de recuperación post anestésica por brindarnos espacio, tiempo y paciencia, muchas gracias.

Profundo agradecimiento a nuestro tutor Dr. Carlos Alberto Gutiérrez Alemán por su apoyo esmerado e incondicional, gracias por haber compartido su sabiduría, conocimientos y experiencia en el campo de la Anestesia, un amigo lleno de bondad y paciencia en todo este camino.

A nuestros docentes del POLISAL UNAN – MANAGUA por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra monografía en especial al MSc. Wilber Delgado y Dr. Martin Rafael Casco docentes metodológicos quienes con gran paciencia y disponibilidad hicieron posible la culminación de nuestro trabajo.

Dedicatoria

A Jehová, Dios por concedernos la vida, salud, sabiduría y entendimiento para concluir esta etapa de nuestras vidas.

A nuestros padres por acompañarnos siempre en todos los caminos de la vida, por manifestarnos siempre su amor, comprensión, apoyo incondicional y por habernos inculcados buenos valores, lo cual nos ha convertido en personas de bien.

A nuestros maestros quienes con dedicación, paciencia y esmero nos han guiado y compartido sus conocimientos durante toda la carrera, lo cual nos ha sido fundamental en el desarrollo y culminación de este estudio.

A todos ellos dedicamos este esfuerzo.

Resumen

El dolor postoperatorio es el máximo representante del dolor agudo, causado por la estimulación nociceptiva producida por la agresión quirúrgica. A pesar de los avances farmacológicos, tecnológicos, y de la difusión de protocolos analgésicos el dolor postoperatorio sigue siendo un problema en la salud pública conllevando a repercusiones económicas, morbilidad perioperatoria, afectando negativamente la calidad de vida del paciente y aumentando el riesgo de desarrollar dolor crónico persistente. El objetivo principal de este estudio es evaluar la intensidad del dolor postoperatorio según los fármacos utilizados en pacientes sometidos a cirugías electivas bajo anestesia general en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.

En virtud de lo anterior se realizó un estudio descriptivo, observacional y de corte longitudinal en sala de recuperación y sala de hospitalización. La muestra estuvo constituida por 70 pacientes en postoperatorio. Según los resultados obtenidos, el sexo femenino fue el predominante y estos de la cuarta década de la vida, el ASA que predominó fue ASA II, la especialidad que predominó fue cirugía general y el procedimiento quirúrgico que prevaleció fue la colecistectomía laparoscópica. El tratamiento analgésico que más se utilizó fue Ketorolaco 30mg/12h IV y Ketorolaco 60mg/12h IV. En conclusión, se observó que no existe un protocolo específico para el tratamiento del dolor postoperatorio, además, no hay uniformidad en la indicación, es decir varían de especialidad a especialidad, la intensidad del dolor disminuía conforme fue avanzando el tiempo postquirúrgico y conforme recibieron el tratamiento analgésico. Por tanto, se recomienda la instauración de un protocolo específico para el manejo del dolor postoperatorio y la evaluación de la intensidad del dolor en todos los pacientes postquirúrgicos.

Palabras claves: intensidad, dolor postoperatorio, tratamiento analgésico.

Índice

Introducción	1
Objetivos de investigación	4
Marco Teórico	5
Características generales y ASA	7
Servicio de cirugía y procedimiento quirúrgico.	10
Anestesia general.....	14
Tratamiento	14
Analgésicos opioides.....	16
Analgésicos no opioides.....	17
Intensidad del dolor	18
Escala visual análoga (EVA).....	18
Diseño metodológico	20
Matriz de obtención de la información	24
Resultados.....	32
Discusión	38
Conclusiones	41
Recomendaciones	42
Bibliografía	43
Anexos	46

Introducción

El dolor es una experiencia sensorial y emocional compleja, multidimensional que abarca percepciones, emociones y comportamientos. Según la American Society of Anesthesiologists (ASA) el dolor postoperatorio es el que está presente en el paciente debido a la enfermedad, procedimiento quirúrgico, complicaciones o una combinación de ambos y se caracteriza fundamentalmente por ser un dolor agudo, limitado en el tiempo, predecible y evitable.

El dolor postoperatorio es un grave problema de salud pública en todo el mundo. La incidencia de dolor postoperatorio en mayor o en menor magnitud es del 100% (no existe cirugía que no duela absolutamente nada) de ahí la importancia de comprender que el dolor postoperatorio no es un problema minúsculo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera el alivio del dolor como un derecho humano, ya que en su definición de salud tiene perfecta cabida el derecho a un alivio adecuado del dolor.

Esta investigación está asociada a la línea de investigación número siete “Manejo del Dolor” de la carrera de Licenciatura en Anestesia y Reanimación de la UNAN- Managua, lo cual se relaciona con el tema a investigar ya que se refiere al dolor postoperatorio, manejo del dolor crónico y los fármacos utilizados en el manejo del dolor.

Se encontraron estudios realizados en otros países que han demostrado la prevalencia del dolor postoperatorio. En Colombia, 2007, Cadavis, Mendoza, Gómez & Berrio, realizaron un estudio en el Hospital Universitario San Vicente de Paul en Medellín titulado: *“Prevalencia de dolor agudo postoperatorio y calidad de la recuperación”* cuyo objetivo principal era determinar la prevalencia de dolor agudo postoperatorio moderado o severo y la calidad de la recuperación en pacientes atendidos en un hospital universitario. En los resultados obtenidos se puede observar que la tasa de prevalencia del dolor moderado en reposo fue de 31.3% y la del dolor severo 22.3%, para el dolor dinámico moderado y severo las tasas de prevalencia fueron de 27.6% y 48.2% respectivamente, lo que significa que la calidad de la recuperación fue buena en el 80.4% de los pacientes, se encontró relación entre el dolor severo y la peor calidad de la recuperación.

En España, 2010, Aznar Millán Olga María realizó un estudio en el Hospital General de Castellón, Barcelona – España titulado *“Evaluación de la eficacia analgésica de*

protocolos de dolor agudo postoperatorio”, cuyo objetivo fue evaluar si disminuye el dolor en las primeras 24 horas posteriores a la intervención quirúrgica al instaurar protocolos de dolor agudo postoperatorio. Los resultados obtenidos concluyeron que tras la implantación de protocolos existía mejoría en la valoración del dolor en las primeras 24 y 48 horas del postoperatorio, disminuía la necesidad de analgesia de rescate y los pacientes referían estar mejor informados. El grado de satisfacción de los pacientes no se modificó tras la introducción de protocolos.

En México, 2016, Gómez, García & López realizaron un estudio en el Hospital de Alta especialidad IMSS, León, Guanajuato – México titulado “*Evaluación de atención del dolor postoperatorio en la Unidad Médica de Alta especialidad, León, Guanajuato*” el principal objetivo fue evaluar la atención del dolor postoperatorio de la Unidad Médica de Alta Especialidad del IMSS. En los resultados obtenidos el 67.7% refirieron haber presentado dolor, el 65.5% manejados con AINES y el 32.2% solicitaron medicamento de recate, el 31.6% presentaron dolor severo. En conclusión, el manejo del dolor postoperatorio sigue siendo un problema tan real y mal controlado por el personal de la unidad de salud y mantiene una prevalencia alta, que se traduce en insatisfacción y sufrimiento por los pacientes.

Es trascendental indicar que el dolor postoperatorio permanece como síntoma de prevalencia elevada. En nuestro país debido a las limitaciones farmacológicas y en algunos casos por descuido médico – paciente, forja a que no se realice un adecuado control del dolor, lo que conlleva a que el paciente incremente su estancia hospitalaria y predisposición a complicaciones. Actualmente la incidencia de dolor agudo postoperatorio se sitúa entre un 46% y un 53% debido al uso deficiente de analgésicos. (Muñoz Blanco F, 2001).

En la actualidad en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca diariamente gran cantidad de pacientes son sometidos a distintos procedimientos quirúrgicos electivos y en el periodo postoperatorio pueden referir cuadros de mucho dolor.

En el presente estudio se planteó como interrogante “¿Cómo es la intensidad del dolor postoperatorio según los fármacos utilizados en pacientes sometidos a cirugías electivas bajo anestesia general en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo de octubre – noviembre del 2020?”. El objetivo de este estudio es precisamente acordar lo que dijo el eminente Leriche cuando afirmó “*El dolor que mejor se soporta es el dolor ajeno*”, es decir,

no nos sea ajeno el dolor de nuestros pacientes, es por ello, que se ha considerado evaluar la intensidad del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a cirugías efectivas bajo anestesia general y en dependencia de los resultados obtenidos proponer y recomendar el uso de los resultados para crear estrategias que utilicen los conocimientos y recursos existentes de manera eficiente adaptados al sistema de salud y tipo de población que pueda brindar mayores beneficios postoperatorios tales como mejoría en la recuperación, calidad de vida del paciente a corto y largo plazo, reduciendo o eliminando el dolor y la sensación de malestar con la menor incidencia posible de efectos adversos.

Las pautas analgésicas postoperatorias, la sensación de bienestar con ausencia del dolor debe ser un claro objetivo tomando en cuenta que la atención al dolor es un derecho humano básico irrevocable consagrado en la Carta de Derechos Humanos de las Naciones Unidas desde el año 2000 donde indica que el tratamiento del dolor es un derecho universal de los seres humanos. Este estudio no se había realizado antes en el departamento de Anestesia y Reanimación por lo que dará pautas a otros estudios.

Objetivos de investigación

Objetivo General

Evaluar la intensidad del dolor postoperatorio según los fármacos utilizados en pacientes sometidos a cirugías electivas bajo anestesia general en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo de octubre – noviembre del 2020.

Objetivos Específicos

- 1) Describir las características generales y ASA de los pacientes sometidos a cirugías electivas.
- 2) Identificar la especialidad quirúrgica y procedimiento quirúrgico.
- 3) Constatar el tratamiento analgésico que reciben los pacientes hospitalizados en cada uno de los servicios.
- 4) Valorar la intensidad del dolor postoperatorio según la Escala Visual Análoga (EVA).
- 5) Analizar el EVA con en tratamiento analgésico recibido.

Marco Teórico

En la actualidad el dolor ya sea agudo o crónico tiene gran importancia en el ámbito sanitario y socioeconómico. Este es uno de los trastornos que más afecta y preocupa a las personas, y es el síntoma acompañante que con mayor frecuencia motiva a buscar atención médica.

La Sociedad Española del Dolor lo considera como una enfermedad, recalcando la importancia del dolor para aquel que lo padece y considerando por gran parte de la comunidad médica que es más que un síntoma, es una patología. (2017)

El dolor resulta de varios mecanismos directos como la sección de terminaciones nerviosas a nivel de diferentes estructuras afectadas por la manipulación quirúrgica, e indirectas como la liberación de sustancias químicas con capacidad alogénica en el entorno inmediato de las terminaciones periféricas.

Como lo establecen Gallego & Torre (2004) y un año después lo afirmo Bolívar & Catala (2005) el dolor complica la calidad de vida de los pacientes y su alta prevalencia pone en entredicho la calidad asistencial y la práctica clínica del personal de salud.

Se han observado y reportado diferentes causas o factores que explican la elevada prevalencia del dolor postoperatorio, como son:

- Ausencia de conocimiento o conceptos inadecuados o erróneos sobre el manejo del dolor por parte del personal sanitario.
- Falta de evaluación o valoración inadecuada en cuanto a la intensidad del dolor y la eficacia de los tratamientos usados.
- Falta de información y concientización sobre las consecuencias del dolor y su manejo inadecuado tanto al paciente como al personal de salud a cargo.

Clasificación del dolor

El dolor puede clasificarse según sus características como:

- Agudo

Ocurre como consecuencia inmediata de la activación de los sistemas nociceptores por una noxa, aparece por estimulación química, mecánica o térmica de nociceptores específicos.

- Crónico

Es un dolor persistente que puede perpetuarse por tiempo prolongado después de una lesión, e incluso en ausencia de la misma.

En función de los mecanismos fisiopatológicos se clasifica en:

- Nociceptivo

Es por consecuencia de una lesión somática o visceral.

- Neuropático

Es el resultado de una lesión y alteración de la transmisión de la información nociceptiva a nivel del sistema nervioso central o periférico.

Fisiología del dolor

En la génesis del dolor participan mecanismos como la sensibilización central, la periférica, cambios neuronales funcionales y estructurales de diversa índole, clínicamente se muestran como: hiperestesia (reducción en el umbral al dolor), hiperalgesia (respuesta incrementada al estímulo nocivo) y dolor persistente (incremento en la duración de respuesta a un estímulo breve).

El daño tisular causa la liberación de numerosos agentes químicos: leucotrienos, bradicininas, serotonina, histamina, iones potasio, ácidos, acetilcolina, tromboxanos, sustancia P y factor activador de plaquetas. Estos agentes tienen vital importancia en el desarrollo del dolor continuo después de una injuria aguda. Las prostaglandinas cumplen vital función al ser mediadores locales o cofactores que aumentan la sensibilidad de las terminaciones nerviosas libres.

Cuando hablamos de dolor es importante conocer la nocicepción que es el proceso de detección y señalización de la presencia de un estímulo nocivo. Según Guevara (2004) existen evidencias que sugieren que después de un estímulo nocivo, neuropéptidos de las fibras C participan en la sensibilización central.

Existen tres tipos de receptores para el dolor: nociceptores, estos se asocian con las fibras C amielínicas solo responden al dolor, mecanos receptores de umbral elevado responden a presiones lesivas asociados a fibras mielinizadas responsable del dolor inicial, punzante o primer dolor y los receptores polimodales en piel que responden a diferentes estímulos como calor, tacto, acción sustancias químicas y dolor, causantes de la disestesia ardiente o segundo dolor.

El estímulo nociceptivo iniciado en uno de sus receptores será vehiculizado mediante unas fibras nerviosas hacia la asta dorsal de la medula, la cual modulara y transformará ese impulso ya sea eliminándolo o amplificándolo para enviar información hacia centros superiores del córtex donde tendrá lugar la percepción y localización concreta del dolor a través de diversos haces nociceptivos: espinotalámico (vía más importante), espino mesencefálico, sistema motor y simpático.

Características generales y ASA

Sexo

El sexo es un factor importante en la modulación de la experiencia dolorosa, un gran volumen de evidencias revela que la experiencia dolorosa es diferente en los machos y en las hembras, como también la respuesta a algunas clases de analgésicos sugieren que las mujeres poseen un umbral doloroso menor que el de los hombres en cuanto al dolor provocado por estímulos nociceptivos como el calor, el frío, la presión y el estímulo eléctrico.

El dolor es un fenómeno dinámico que sufre la influencia de diversos mecanismos de control excitatorios e inhibitorios. Palmeira, Ashmawy & Posso (2011, p. 449) afirman que “las diferencias en la percepción dolorosa relacionadas con el sexo, pueden estar asociadas a la hiperalgesia en mujeres, pero también a la hipoactividad del sistema inhibitorio de dolor en el sexo femenino”.

Tanto la prevalencia como la intensidad del dolor son mayores en las mujeres que en los hombres, aumentando paralelamente con la edad. Los factores biológicos, como, por ejemplo, hormonas sexuales, representan uno de los principales mecanismos que explican esas diferencias en la percepción del dolor entre los sexos.

Las mujeres tienden a tener un umbral del dolor reducido en comparación con los hombres, refieren altos niveles de dolor, más zonas de dolor, y mayor capacidad física que los hombres. Las mujeres tienden a expresar mayor información sobre síntomas emocionales que los hombres y tienden a tener mayor grado de depresión y ansiedad. (Jiménez, 2014, pág. 51).

El dolor es una sensación que se verá afectada por factores tanto sociales, culturales, genéticos, celulares, fisiológicos, corporales y psicosociales, todos estos entrelazadas entre sí, lo que da muestra que el dolor es un área multidisciplinaria y se ha encontrado que las mujeres presentan mayor intensidad de dolor que los hombres.

Edad

Existe una reducción clínica significativa en la intensidad del dolor y la percepción de síntomas con el paso de los años a diferencia de otras etapas de la vida.

La edad del paciente se considera un factor socio – evolutivo significativo en la etiología del dolor. Jiménez & Bautista (2014, p. 52) refieren que “se sabe que la persistencia del dolor crónico, es más frecuente conforme avanza la edad, pues a medida que la intensidad aumenta, los ancianos tienden a responder al dolor como algo natural del envejecimiento”.

No se puede afirmar que no existen diferencias en las percepciones del dolor debidas a la edad y que los neonatos y los ancianos poseen la misma percepción dolorosa que el resto de la población. Sin embargo, a diferencia de otras etapas de la vida lo que varía es la respuesta frente a los fármacos, ya que en ambas edades esta alterado el aclaramiento plasmático.

Los niños no tienen una experiencia previa con relación al dolor cuando se presenta por primera vez en su vida, pero cuando ya se ha presentado, es motivo suficiente para que nos demos cuenta de manera espontánea a través del llanto.

Según el ministerio de salud y protección social, el ciclo vital puede dividirse en diferentes etapas del desarrollo:

Tabla 1. Edad según etapas del desarrollo

Primera infancia	0 – 5 años
Infancia	6 – 11 años
Adolescencia	12 – 18 años
Juventud	14 – 26 años
Adultos	27 – 59 años
Vejez	60 años a mas

Fuente (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020)

ASA

El sistema de clasificación de estado físico ASA ha estado en uso durante más de 60 años, el propósito de este sistema de clasificación es evaluar y comunicar las comorbilidades médicas previas a la anestesia del paciente, por si solo nos predice los riesgos perioperatorios, pero se utiliza con otros factores como: tipo de cirugía, fragilidad y nivel de descondicionamiento, este sistema puede ser útil para predecir los riesgos perioperatorios.

En la siguiente tabla se muestra el Sistema de Clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists:

Tabla 2. Sistema de Clasificación ASA

ASA I: Paciente sano sin enfermedad orgánica.

ASA II: Paciente con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante.

ASA III: Paciente con enfermedad sistémica grave, pero no incapacitante.

ASA IV: Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye además amenaza constante para la vida.

ASA V: Se trata del enfermo terminal o moribundo, cuya expectativa de vida no se espera sea mayor de 24 horas, con o sin tratamiento quirúrgico.

ASA VI: Muerte cerebral, donante de órgano.

Fuente (Comité ejecutivo de ASA, 2019)

Especialidad quirúrgica y procedimiento quirúrgico.

El tipo de cirugía es el factor condicionante de mayor importancia de la intensidad del dolor postoperatorio, de acuerdo al tipo de cirugía estarán asociados diferentes patrones de dolor y consecuentemente modificará la efectividad de los analgésicos y sus efectos adversos. (López S, 2008, pág. 21). Por lo tanto, es de gran importancia prever su intensidad según el procedimiento para poder optimizar el manejo del mismo.

La influencia directa del acto quirúrgico sobre el dolor postoperatorio viene determinada por los siguientes factores:

- **Localización de la intervención:** El dolor postoperatorio es más intenso en cirugías mayores como torácicas, renales, columna vertebral, huesos largos y articulaciones mayores.
- **Naturaleza y duración de la intervención:** El manejo intraoperatorio largo produce hiperactividad del sistema nervioso autónomo con respuesta de distensión gastrointestinal, retención urinaria, vasoespasmo, entre otros. Si la duración excede de 90 minutos, un 10% de los pacientes presenta dolor severo y si se prolonga a 120 minutos el porcentaje llega a un 20% de los pacientes.
- **Tipo y extensión de lesión:** Incisiones en zona de tensión o pliegue obligan a la movilización forzada, la proximidad al diafragma y los músculos respiratorios, esto se asocia con mayor severidad del dolor postoperatorio.
- **Traumatismos quirúrgicos subyacentes:** Las tracciones, valgas, posiciones extremas que provocan algias y aplastamientos, provocan mayor intensidad de dolor postoperatorio.
- **Complicaciones relacionadas con la intervención:** Roturas costales, neumotórax, sustancias irritantes propias del paciente o necesarias por la técnica quirúrgica, son determinantes de mayor intensidad de dolor postoperatorio.

Las cirugías electivas abarcan todos los procedimientos quirúrgicos que no son de emergencia y que pueden ser demorados al menos por 24 horas. Toda cirugía implica un daño directo o indirecto de las estructuras nerviosas debido al propio proceso quirúrgico o a los fenómenos inflamatorios que posteriormente se suceden.

Según la Asociación Española de Cirugía Mayor Ambulatoria (como se citó en López, 2008, p.22) “el factor de riesgo mejor establecido es el tipo de cirugía, con una alta incidencia de dolor crónico en aquellos procedimientos en los que se produce una importante lesión tisular y de estructuras nerviosas”.

En la siguiente tabla se describen ejemplos de algunas intervenciones quirúrgicas clasificadas basándose en el nivel de dolor postoperatorio previsible:

Tabla 3. Clasificación de la intensidad del dolor esperado por procedimiento

Tipo de cirugía y procedimientos		Leve	Moderado	Grave
Cirugía General	Herniorrafia inguinal y crural		++	
	Colecistectomía laparoscópica		++	+++
	Hernia de hiato laparoscópica		++	+++
	Cirugía de hemorroides		++	+++
	Eventración		++	+++
Cirugía Ortopédica y Traumatológica	Cirugía artroscópica de hombro		++	+++
	Cirugía de mano y codo	+	++	+++
	Biopsia de cadera	+		
	Cirugía artroscópica de rodilla		++	
	Cirugía artroscópica de tobillo		++	
	Cirugía percutánea del pie	+	++	
	Hallux valgus abierto, osteotomías, artroplastias			+++
Cirugía Otorrinolaringología	Cirugía de oído		++	
	Cirugía de nariz		++	
	Cirugía de amígdalas (Amigdalectomía)			+++
Cirugía Urológica	Resección transuretral de próstata.		++	
	Circuncisión	+		

Fuente: (Servando López Álvarez, 2017)

Cirugía general

Las técnicas de abordaje en patologías de la pared abdominal han variado en los últimos años con los objetivos claros de conseguir un fast-track del paciente prolongando el efecto analgésico más allá del periodo postoperatorio, minimizando los efectos secundarios y evitar el dolor crónico postoperatorio.

La cirugía laparoscópica ha ocupado en los últimos años un lugar destacado en las unidades de cirugía ambulatoria, esta técnica se acompaña de menor dolor que las técnicas abiertas, pero aun así el dolor sigue siendo uno de los principales factores que se relaciona con retrasos en el alta y una de las limitaciones para su realización.

El dolor asociado a cirugía laparoscópica obedece a diferentes mecanismos, tales como el dolor parietal a consecuencia de la inserción de los trócares, dolor visceral descrito como un dolor profundo abdominal, y dolor referido en el hombro, que se considera relacionado con la distensión del abdomen con el neumoperitoneo (Servando López Álvarez, 2017, pág. 55).

En la cirugía laparoscópica se produce una disminución de los requerimientos analgésicos superior a un 33%. La Sociedad Española del Dolor (como se citó en Esteve Pérez, 2009, p. 242) afirma que “la analgesia intravenosa con opioides en la cirugía laparoscópica es efectiva, segura, y no retarda la recuperación de la motilidad intestinal que depende en mayor medida de factores, como la retirada intraoperatoria de las sondas nasogástricas, el inicio precoz de la nutrición oral y la movilización rápida de los pacientes”.

Traumatología y ortopedia

Las cirugías ortopédicas y traumatológicas reagrupan las intervenciones dirigidas a los miembros superiores e inferiores y a la columna vertebral, y es probable que ninguna otra subespecialidad de la anestesia requiere estar familiarizada con una mayor variedad de técnica anestésica.

En cirugía ortopédica que compromete huesos, los procedimientos más dolorosos realizados son las que implican lesión osteotendinosa y articular. Ejemplos: rizartrrosis, artrodesis, resección ósea, colocación de prótesis, cirugía abierta de traumatología, entre otras. La

adecuada aplicación de técnicas para un buen manejo del dolor postoperatorio en todos los pacientes es muy importante ya que esta cirugía es muy dolorosa y genera gran inflamación. De forma alternativa a la anestesia general en los pacientes ortopédicos, muchas intervenciones pueden controlarse mejor con técnica regionales o técnicas combinada regionales generales – regionales. Colomina (2011) menciona que “además de conocimiento de anestesia epidural lumbar e intradural se necesita experiencia en bloqueo de las extremidades para poder proporcionar una anestesia y analgesia en cirugías ortopédicas correctas” (pág.1).

Otorrinolaringología

Las cirugías en otorrinolaringología incluyen una gran variedad de procedimientos, algunos muy simples como la miringotomía, y otros como la cirugía endoscópica nasal, rinoplastias, microcirugía laríngea, cirugía otológica y la controvertida amigdalectomía.

Existen dos aspectos importantes que deben ser considerados en esta especialidad: primeramente el potencial compromiso de la vía aérea en la microcirugía laríngea oncológica ya que tenemos que realizar una valoración cuidadosa de la administración de opioides tanto en la URPA como en el domicilio y la gran incidencia de NVPO en la cirugía de oído, en especial en la estapedectomía por lo que es aconsejable realizar una valoración del riesgo basal del paciente y llevar a cabo una prevención multimodal.

En cuanto a las cirugías como la amigdalectomía, Servando López (2017) en su libro Claves para optimizar el tratamiento del dolor postoperatorio en cirugía ambulatoria, menciona que “la amigdalectomía se asocia con dolor intenso y a pesar de la controversia en relación a la administración de AINE y el riesgo de sangrado, la revisión realizada por la Cochrane mostró que no aumentaban la incidencia de sangrado ni de reintervención quirúrgica” (pág. 84).

Urología

Las cirugías urológicas agrupan todas aquellas técnicas quirúrgicas que tratan el sistema genital y urinario del varón y de la mujer, incluye cirugías como la extirpación de todo o parte del riñón por cáncer o enfermedades benigna, extirpación de piedras renal u complejas, reconstrucción de estrechos del uréter o de la unión piel uretral, entre otras.

La forma de percepción de cualquier tipo de dolor y específicamente del dolor urológico postoperatorio depende de factores generales como la edad, sexo y factores específicos como el umbral, enfermedad urológica, localización y tipo de cirugía urológica. (Sierra, pág. 158).

Las técnicas analgésicas en cirugías urológicas facilitarían la movilización precoz, disminuyendo la incidencia de complicaciones y la morbi- mortalidad, acortando el dolor postoperatorio y mejorando los cambios metabólicos producido por la cirugía. Es decir, el control del dolor postoperatorio mejoraría en última instancia, el confort y la calidad de vida del paciente obteniéndose beneficio objetivos.

Anestesia general

La anestesia general “es un equilibrio entre los fármacos y técnicas usadas para producir los diversos pilares de la anestesia, analgesia, relajación muscular y depresión de los reflejos” (Miller, 2010, pág. 566). La anestesia general permite la realización de cirugías o eventos diagnósticos o terapéuticos, debe mantener al paciente en el plano adecuado para cada momento del procedimiento que se le realiza y debe permitir su despertar al finalizar el mismo.

En la anestesia general, la persona permanece inconsciente durante la intervención, sin que pueda moverse y sin sufrir dolor ni recuerdos de la intervención. Es un proceso que se consigue con un número variable de fármacos, algunos se inyectan por vía intravenosa y otros se inhalan en forma de gas. Durante el procedimiento se emplean técnicas para mantener la respiración de forma artificial, se introduce un dispositivo que suele ser un tubo endotraqueal que se conecta a un asistente a la respiración, además, se utilizan potentes relajantes neuromusculares que impiden cualquier movimiento y facilitan la respiración asistida. Una vez finalizada la operación, se revierte el efecto de la medicación y el paciente recobra la conciencia y el control de sus funciones vitales.

La anestesia general debe ser un acto confiable y seguro para el paciente, por consiguiente, dentro de la anestesia general se debe alcanzar un pilar fundamental que es la “analgesia”.

Tratamiento

En el año 1988 se publicaron las primeras guías oficiales de tratamiento del dolor postoperatorio en Australia. En la década de los noventa se han publicado guías estándares o recomendaciones en Estados Unidos y Europa, claramente con diferencia en el modelo de

salud de cada país, pero que coinciden en algunos puntos del manejo estratégico del dolor (Hernández, 2012). Al pasar de los años la persistencia de la magnitud del dolor en los hospitales y el inadecuado manejo exige una solución por parte de todos los encargados del sector salud.

El tratamiento ideal será aquel que logre el máximo bienestar del paciente con mínimos efectos adversos, se debe tener en cuenta la edad, tipo de dolor, intensidad, perfil de riesgo y la comorbilidad. Algunas veces, puede ser suficiente un solo fármaco, en otros casos será necesario el uso de dos o más fármacos con el objetivo de alcanzar el máximo bienestar del paciente.

La elección del tratamiento adecuado según la intensidad del dolor y tipo de paciente es un aspecto básico en el tratamiento del dolor postoperatorio. Schelgel y Finkel (2003, p.11) afirman: “el empleo de la escalera analgésica de la OMS es descendente en el tratamiento del dolor agudo, se administran los analgésicos más potentes durante las primeras 24 horas del postoperatorio y los menos potentes en el postoperatorio mediato”. Con dicha escala se puede obtener un buen control del dolor cerca del 80% de los casos.

Los agentes administrados para controlar el dolor postoperatorio pueden agruparse dependiendo de sus mecanismos de efecto, en analgésicos opioides o no opioides. Dado que el dolor asociado a un evento quirúrgico por definición será moderado a severo en intensidad, se sugiere iniciar por los escalones que abordan mayor severidad.

En el contexto específico del dolor postoperatorio a un EVA de 1 a 4 puntos le corresponde la categoría de “dolor leve”, de 5 a 7 puntos “dolor moderado” y de 8 a 10 puntos “dolor severo”. Siguiendo esta valoración y correlación se sugieren las siguientes recomendaciones:

1. Dolor leve (EVA 1 a 4) puede ser tratado satisfactoriamente únicamente con analgésicos no opioides.
2. Dolor moderado (EVA 5 a 7) puede ser tratado con analgésicos opioides con efecto techo (ya sea en bolo o en infusión continua) solos o en combinación con analgésicos no opioides y/o fármacos adyuvantes.

3. Dolor severo (EVA 8 a 10) tratado con opioides potentes (en infusión continua con técnicas de anestesia regional) solos o en combinación con analgésicos no opioides y/o fármacos adyuvantes.

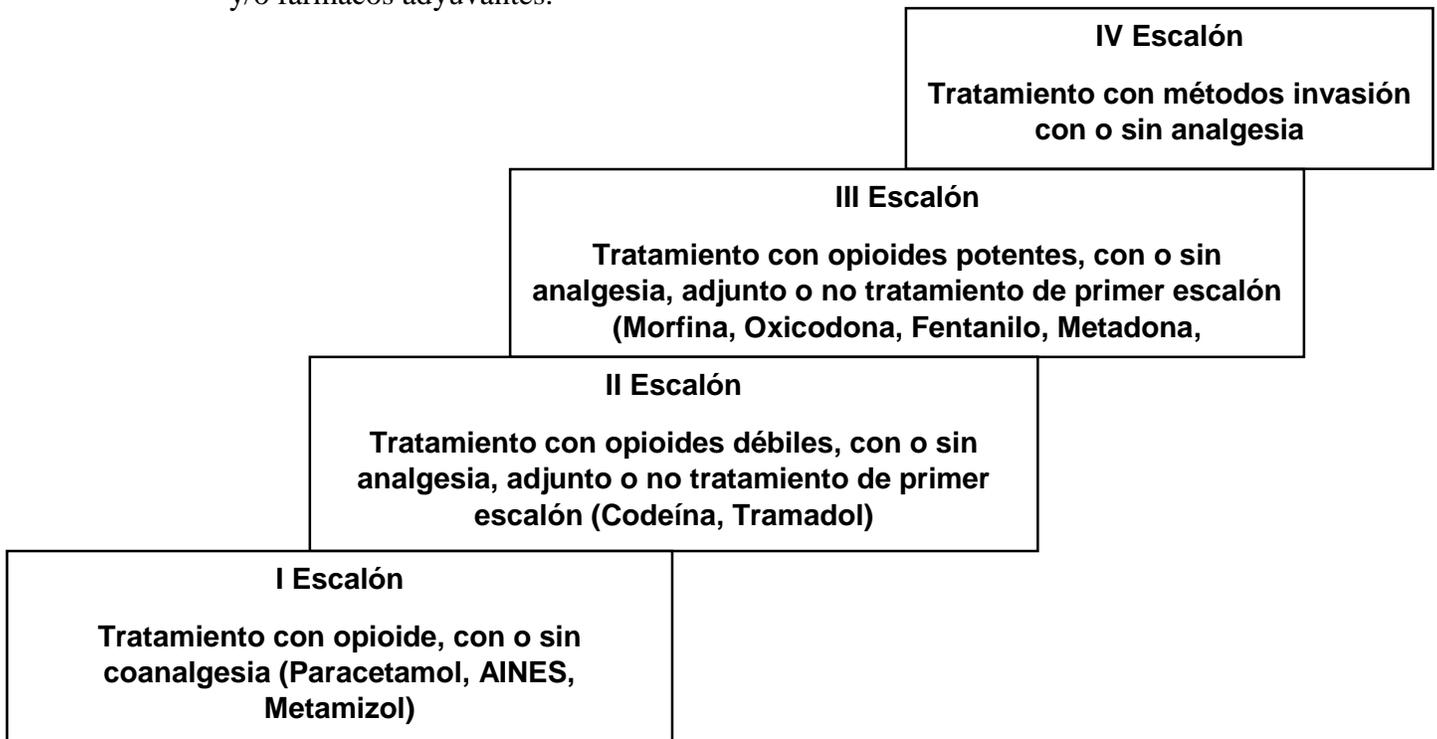


Figura 1. Escalera analgésica propuesta por la OMS y adaptada por la federación mundial de sociedades y asociaciones de anestesiólogos (1997).

Analgésicos opioides

Los opioides son los analgésicos más potentes disponibles en la medicina actual, por costumbre, los anestesiólogos y el personal que interviene en la anestesia los utilizan en la fase perioperatoria para reducir las respuestas autónomas a la estimulación nociva (quirúrgica) y para combatir el dolor postoperatorio agudo.

El empleo de analgésicos opioides constituye la piedra angular de varias técnicas analgésicas en anestesia y control del dolor postoperatorio (Paladino, 2006, pág. 196). Los opioides poseen la gran ventaja que no tienen efecto techo en términos de analgesia, son los medicamentos de elección para el tratamiento de los pacientes con dolor de intensidad moderada a severa en el perioperatorio, es por ello que, deben de restringirse al dolor moderado – intenso desde el contexto de una analgesia multimodal.

Estos fármacos se fijan a los receptores específicos ($\mu\kappa\gamma\delta$) en el SNC y producen analgesia. Producen disminución de la conductancia de sodio, impiden el aumento de la conductancia de las membranas al potasio y bloquean la apertura de los canales de calcio.

Dentro de sus limitantes para el uso encontramos la tolerancia rápida e hiperalgesia tardía secundaria a su uso. Además, del riesgo a aparición de efectos secundarios como depresión respiratoria, náuseas, vómitos y prurito. Aun así, son de elección para el alivio inmediato del dolor severo o muy severo.

Analgésicos no opioides

Estos fármacos comprenden un vasto grupo de moléculas que pertenecen a diferentes estructuras químicas pero que tiene la peculiaridad de tener ciertas acciones farmacológicas en común.

Se encuentran entre los fármacos utilizados más a menudo en el mundo por sus efectos antiinflamatorios, analgésicos y antipiréticos. El beneficio terapéutico de los AINE parece ser mediado a través de la inhibición periférica y central de las enzimas ciclooxigenasa (COX) (prostaglandina H2 sintetasa [PGH2]) de tipos 1 y 2, que convierten el ácido araquidónico a PGH2.

Los AINES de mayor uso son ácidos orgánicos y a diferencia del ácido acetilsalicílico constituyen inhibidores competitivos reversibles de la actividad de la ciclooxigenasa (Rosa & Navarrete, 2004)

Los AINE han mostrado eficacia para el tratamiento del dolor postoperatorio, además, disminuyen la dosis de opioides y pueden disminuir de forma significativa la incidencia de efectos secundarios como náuseas y vómitos postoperatorios y sedación. A diferencia de los opioides, muestran un “efecto techo” máximo con respecto a los efectos analgésicos.

Se utilizan ampliamente en el tratamiento del dolor de moderada intensidad y mejoran la analgesia postoperatoria cuando se administran con opioides para reducir su consumo.

Este grupo de fármacos es el más utilizado en el mundo (más de 30 millones de personas los consumen diariamente). Compone junto a los opioides los pilares básicos del tratamiento analgésico actual.

Intensidad del dolor

Es un pilar fundamental establecer la necesidad en la evaluación del dolor en el ámbito clínico para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad o del mismo dolor. Sin embargo, al ser un campo multidimensional que incluye aspectos como la intensidad (aspectos sensoriales), componentes afectivos (descontento) y pensamientos relacionados con la condición (aspectos cognitivos). Es decir, que cuando evaluamos el dolor no solo tenemos que evaluar la sensación o las características físicas, sino que debemos priorizar al paciente sus temores, creencias, experiencias anteriores, condiciones psicológicas y su entorno social y afectivo.

El dolor es conocido como toda experiencia emocional subjetiva, es decir que solo el propio paciente conoce su dolor y cuanto le duele, por ello, toda valoración debe atender el informe del enfermo. La medición del dolor es una de las tareas más difíciles con las que se encuentra tanto el clínico como el investigador.

De las múltiples dimensiones del dolor, la intensidad (mal llamada severidad) es la más estudiada, es, además, una experiencia personal que solamente puede ser evaluada mediante una medición por el propio paciente utilizando escalas de valoración unidimensionales que intentan valorar varias dimensiones del dolor.

En el presente estudio la escala utilizada en la práctica clínica como de investigación es la Escala Visual Análoga (EVA) para valorar la intensidad del dolor.

Escala visual análoga (EVA)

Descrita por Scott y Huskinsson en 1976. Es un segmento cuya longitud representa diferentes intensidades de dolor. Es una escala que ha demostrado una gran sensibilidad y reproductibilidad que permite a los pacientes expresar la intensidad del dolor de manera que posteriormente es más fácil asignar una puntuación numérica.

Consiste en una línea horizontal de 10 cm en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. (Medicina de Rehabilitación Cubana).

En el extremo izquierdo consta la frase de “no dolor” y en el extremo derecho “el peor dolor imaginable”, se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y esta intensidad se expresa en centímetros o en milímetros.

La valoración será:

- 1) Dolor leve si el paciente puntúa el dolor como menor de 3 cm.
- 2) Dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 y 7 cm.
- 3) Dolor severo si la valoración es igual o superior a 8 cm.

La Escala Visual Análoga es confiable y válida para muchas poblaciones de pacientes, aunque, la escala no ha sido específicamente testada para pacientes en terapia intensiva, para algunos autores tiene ventajas con respecto a otras, es una herramienta válida, fácilmente comprensible, correlaciona bien con la escala numérica verbal. Los resultados de las mediciones deben considerarse con un error de más o menos 2mm.

DeLoach menciona algunas desventajas de la Escala Visual Análoga: “se necesita que el paciente tenga buena coordinación motora y visual, por lo que tiene limitaciones en el paciente anciano, con alteraciones visuales y en el paciente sedado”. (DeLoach LJ, 1998, pág. 102).

Los principios para una valoración exitosa del dolor postoperatorio con la Escala Visual Análoga son:

- Evaluar el dolor en reposo y con el movimiento para determinar el estado funcional del paciente.
- Valoración del dolor después de la intervención quirúrgica.
- En la unidad de recuperación postanestésica, se evalúa, trata y reevalúa frecuentemente el dolor, cada quince minutos inicialmente y luego cada una a dos horas a medida que la intensidad del dolor disminuye.
- Una vez el paciente se encuentre en el servicio de hospitalización se debe evaluar, tratar y reevaluar cada cuatro a ocho horas.
- Debe ser evaluado inmediatamente el dolor intenso inesperado especialmente si está asociado a alteración en los signos vitales como hipotensión, taquicardia o fiebre. Se debe tener en cuenta dehiscencia de suturas, infección, trombosis venosa profunda o síndrome compartimental.

- Se hace manejo inmediato, sin preguntar escala de dolor cuando el dolor es obvio y el paciente no puede concentrarse en las escalas de medición. Posteriormente, una vez iniciado el tratamiento, se valora.
- Los pacientes con problemas de comunicación requieren atención especial. Estos pacientes son: niños, pacientes con compromiso en la cognición, con trastornos emocionales severos, pacientes que no hablan el idioma local o con bajo nivel cultural o educativo.

Diseño metodológico

Tipo de estudio:

Estudio descriptivo, observacional y de corte longitudinal. Es de corte longitudinal ya que la recopilación de datos, es decir, la toma de la Escala Visual Análoga se realizó repetidamente durante un periodo de tiempo (24 horas).

Área de estudio

Macro localización

El estudio se realizó en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca ubicado en anexo Los Arcos, frente al Instituto Nacional de Información de Desarrollo, 43 Av suroeste, Managua.

Micro localización

Unidad de recuperación post anestésicos (URPA) y salas de hospitalización del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.

Universo

El universo del estudio fueron todos los pacientes en postoperatorio de cirugía electivas en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, de acuerdo a las proyecciones del Hospital se realizan entre 400 cirugías electivas por mes.

Muestra

Se encuestó a una muestra de los pacientes mayores de 16 años, operados en los meses de octubre y noviembre en las especialidades de cirugía general, traumatología, otorrinolaringología y urología.

Según Sampieri (Sampieri, 2018, pág. 203) se diseñó el programa STATS para realizar el cálculo de la muestra con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2(p * q)}{e^2 + \frac{(z^2(p*q))}{N}}$$

Donde “n” es el tamaño de la muestra, “z” nivel de confianza deseado (95%), “p” proporción de la población con la característica deseada o éxito (50%), “q” proporción de la población

sin característica deseada o fracaso (50%), “e” nivel de error dispuesto a cometer (5%) y “N” tamaño de la población (400).

Según los resultados la muestra estaría constituida por 197 pacientes.

En la investigación la muestra se realizó por conveniencia y estuvo constituida por 70 pacientes en postoperatorio sometidos a cirugías electivas bajo anestesia general.

Muestreo

El muestreo de la investigación es no probabilístico, por conveniencia.

El muestreo se realizó mediante la selección de la muestra basada en el juicio subjetivo.

Este tipo de muestreo por conveniencia es una técnica donde las muestras de la población se seleccionaron solo porque están convenientemente disponibles para la investigación.

Criterios de inclusión

- Aceptación de ingreso al estudio y que firmen el consentimiento informado.
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente de forma electiva.
- Paciente que requiera anestesia general balanceada.
- Ambos sexos.
- Pacientes ASA I, II
- Edad mayor a 16 años.
- Sin complicaciones transquirúrgicas.
- Pacientes en uso de sus facultades mentales.

Criterios de exclusión

- Pacientes que no acepten ser parte del estudio.
- Pacientes menores de 16 años.
- Pacientes sometidos a cirugías de emergencia y/o ambulatoria.
- Pacientes ASA III y IV
- Alergia a fármacos analgésicos.
- Paciente que salga intubado a UCI.

Variables de estudio

- Edad
- Sexo
- ASA

Variable según especialidad quirúrgica y procedimiento quirúrgico

- Especialidad quirúrgica
- Procedimiento quirúrgico

Variable intensidad del dolor

- Escala visual análoga

Matriz de obtención de la información

Objetivos específicos	Fuente	Técnica	Instrumento a crear
Describir las características generales y ASA de los pacientes sometidos a cirugías electivas	Expediente clínico	Encuesta	Guía de revisión documental
Identificar el servicio que realizo la cirugía y procedimiento quirúrgico	Expediente clínico	Encuesta	Guía de revisión documental
Constatar el tratamiento analgésico postoperatorio que reciben los pacientes en cada uno de los servicios	Expediente clínico	Encuesta	Guía de revisión documental
Valorar la intensidad del dolor postoperatorio según la Escala Visual Análoga (EVA).	Paciente	Encuesta	Guía de observación
Relacionar el EVA con el tratamiento analgésico recibido.	Encuestas	Interpretación de encuestas	Tablas Cruzadas

Operacionalización de las variables

Objetivo N° 1: Describir las características generales y ASA de los pacientes sometidos a cirugías electivas.

Variable	Definición operacional	Indicador	Valores	Tipo	Escala	Unidad de medición
Sexo	Conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que definen a los seres humanos como hombre o mujer.	Según registro de expediente clínico	Masculino Femenino	Categórica	Nominal	
Edad	Tiempo que ha vivido una persona hasta el momento actual.	Según registro de expediente clínico		Numérica	Discreta	Años
ASA	Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists para estimar el riesgo que plantea la anestesia para	Expediente clínico		Categórica	Ordinal	ASA I ASA II

	<p>los distintos estados del paciente.</p> <p>I: Paciente sano.</p> <p>II: Paciente con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

Objetivo N° 2: Identificar la especialidad quirúrgica y procedimiento quirúrgico.

Variable	Definición	Indicadores	Valores	Tipo	Escala	Unidad de Medida
Especialidad quirúrgica	La especialidad quirúrgica es la encargada de realizar procedimientos quirúrgicos con estándares de calidad, instalaciones bien dotadas y un equipo humano experto.	Expediente clínico		Categórica	Nominal	
Procedimiento quirúrgico	El procedimiento quirúrgico es la operación instrumental,	Expediente clínico		Categórica	Nominal	

	total o parcial, de lesiones causadas por enfermedades o accidentes, con fines diagnósticos de tratamiento o de rehabilitación de secuelas.					
--	---	--	--	--	--	--

Objetivo N°3: Constatar el tratamiento analgésico que reciben los pacientes hospitalizados en cada uno de los servicios.

Variable	Definición	Indicadores	Valores	Tipo	Escala	Unidad de Medida
Tratamiento	Es un conjunto de medios cuya finalidad es la curación o el alivio de las enfermedades o síntomas.	Expediente clínico		Categorica	Nominal	mg/kg

Objetivo N° 4: Valorar la intensidad del dolor según la Escala Visual Análoga (EVA).

Variable	Definición	Indicadores	Valores	Tipo	Escala	Unidad de Medida
Intensidad del dolor	El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a un daño tisular, real o potencial, o descrita en términos de dicho daño.	Escala Visual Análoga	Leve Moderado Severo	Catagórica	Ordinal	Cm

Técnicas e instrumentos

Técnicas

Técnica se entiende como el conjunto de reglas y procedimientos que le permiten al investigador establecer la relación con el objeto o sujeto de la investigación.

La técnica utilizada fue la encuesta descrita por Canales, Alvarado & Pineda (1994) como un método que consiste en obtener información de los sujetos del estudio, proporcionados por ellos mismos sobre opiniones, actitudes o sugerencias.

Se utilizó esta técnica porque nos permitió obtener datos de manera rápida, eficaz y nos da la oportunidad de interactuar con cada uno de los participantes del estudio.

Instrumentos de investigación

El instrumento es el dispositivo que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información de manera ordenada y efectiva que nos ayude a cumplir los objetivos previamente establecidos.

Para cumplir con los objetivos del estudio se crearon dos instrumentos. Estos están basados en la técnica de la encuesta los cuales son: guía de revisión documental al expediente clínico y guía de observación durante la evaluación de la intensidad del dolor mediante la escala visual análoga.

La guía de revisión documental al expediente clínico está formada con preguntas sobre las características generales de cada paciente que estarán presentes en el expediente clínico como sexo, edad, y ASA según la American Society of Anesthesiology. Además, los datos acerca de la especialidad quirúrgica que realizó la cirugía y el tipo de procedimiento quirúrgico. Este instrumento se formó de tres secciones con un total de ocho preguntas cerradas:

Sección 1: Características generales y ASA de los pacientes sometidos a cirugías electivas bajo anestesia general.

Sección 2: Especialidad quirúrgica y procedimiento quirúrgico.

Sección 3: Tratamiento analgésico que reciben los pacientes en cada uno de los servicios.

La guía de observación se llevó a cabo durante la evaluación de la intensidad del dolor mediante la escala visual análoga, el paciente indicó en la escala brindada la intensidad del dolor postoperatorio medible inmediatamente después de la cirugía en unidad de recuperación postanestésica y luego en sala de hospitalización en tres tiempos diferentes, 6 horas, 12 horas y 24 horas postoperatorias. Este instrumento consta de una sección:

Sección 4: Intensidad del dolor postoperatorio según la Escala Visual Análoga (EVA)

Método de recolección de la información

El método de recolección de la información, es la ficha de recolección de información la cual consta con las distintas variables según cada objetivo específico.

Previo a dar inicio a este estudio, se solicitó el consentimiento informado a la dirección de dicho establecimiento de salud para la debida aprobación ética. La recolección de la información se realizó en pacientes hospitalizados que cumplieron los criterios de inclusión con la previa autorización del mismo.

Los datos correspondientes a los datos generales, tipo de especialidad quirúrgica que realizó la cirugía y el procedimiento quirúrgico fueron tomados del expediente clínico.

Se evaluó el dolor a través de EVA, anticipadamente le mostramos y explicamos al paciente la función de la escala visual análoga y cuáles son los valores de esta, le orientamos que indique o señale en la escala en qué nivel clasifica el dolor que está presentando. Luego que el paciente indicó, el encargado de recolectar la información procederá a medir con una regla milimetradas la distancia desde los extremos cual es la medición exacta del dolor.

El procedimiento de la evaluación de la intensidad del dolor a través de la escala visual análoga la realizamos en cuatro tiempos diferentes: primeramente, en la unidad de recuperación postanestésica (inmediatamente luego de la cirugía) y luego de ser trasladado a sala de hospitalización a las 6 horas, 12 horas y 24 horas postoperatorias, con la meta de llegar a cumplir todos nuestros objetivos planteados.

Plan de tabulación y análisis

Los datos recolectados fueron ingresados, codificados y procesados en una base de datos en el programa SPSS, para el cumplimiento de los objetivos de investigación se realizará un

análisis estadístico según la naturaleza de cada una de las variables. Para variables cualitativas se presentará en la tabla de distribución de datos, interpretando la frecuencia, porcentaje y porcentaje acumulado; así mismo se realizará gráficos circulares y de barra. Para variables cuantitativas se utilizará estadística de tendencia central y dispersión; así como el gráfico de caja y bigote y el histograma.

Consentimiento Informado de la unidad de análisis

El consentimiento de la unidad de análisis cumple con los cuatro principios básicos de la bioética en la salud, tales como: la autonomía, siendo la capacidad de las personas de deliberar sobre sus finalidades personales y de actuar bajo la dirección de las decisiones que pueda tomar, la beneficencia es la obligación moral de actuar en beneficio de los demás, curar el daño y promover el bien o bienestar, la no maleficencia es el no producir el daño y prevenirlo, incluyendo no matar y no provocar dolor ni sufrimiento y la justicia es la equidad en la distribución de cargas y beneficios, siendo un criterio para saber si una actuación es o no ética; desde el punto de vista de la justicia, es valorar si la actuación es equitativa.

Presentación de la información

Los resultados del estudio se redactaron usando un procesador de texto en el que se siguen las normas APA sexta edición, tanto en el formato como en la citación. La presentación del protocolo se realizó en un editor de presentaciones.

Resultados

En cuanto a la tabla número 1 referente al sexo encontramos que 42 pacientes (60%) son del sexo femenino y 28 pacientes (40%) del sexo masculino.

Respecto a la tabla número 2 relacionada a la edad constatamos una media de 43.29, la edad mínima de 18 años y la edad máxima de 81 años.

En cuanto a la tabla número 3 referente al ASA encontramos que 20 pacientes (28.6%) son ASA I y 50 pacientes (71.4%) son ASA II.

La tabla número 4 relativa a la especialidad quirúrgica constatamos que 30 pacientes (42.9%) son del servicio de Cirugía General, 22 pacientes (31.4%) del servicio de Otorrinolaringología, 11 pacientes (15.7%) del servicio de Ortopedia y 7 pacientes (10%) del servicio de Urología.

En la tabla número 5 referente a los procedimientos quirúrgicos encontramos que 23 pacientes (32.9%) son de Colectomía laparoscópica, 10 pacientes (14.3%) de Cirugía endoscópica nasosinusal, 5 pacientes (7.1%) Toma de biopsia, 5 pacientes (7.1%) Reducción abierta y fijación interna, 3 pacientes (4.3%) Pielolitomía, 3 pacientes (4.3%) Septumplastia, 2 pacientes (2.9%) Nefrectomía simple, 2 pacientes (2.9%) Descompresión de nervio cubital y 17 pacientes (24.2%) otros procedimientos.

En cuanto a la tabla número 6 concerniente al tratamiento analgésico postoperatorio/ vía administración y especialidad quirúrgica constatamos que de 70 pacientes que es nuestra muestra, 10 de ellos (14.3%) fueron tratados con Dipirona 1gr cada 12h/ IV de los cuales 7 pacientes (10%) en el servicio de Cirugía general, 1 paciente (1.4%) en Ortopedia y 2 pacientes (2.9%) en Otorrinolaringología.

3 pacientes (4.3%) fueron tratados con Dipirona 1gr cada 8h/IV de los cuales 2 pacientes (2.9%) en el servicio de Cirugía general y 1 paciente (1.4%) en servicio de Otorrinolaringología.

9 pacientes (12.9%) fueron tratados con Ibuprofeno 400mg cada 8h/VO de los cuales 5 pacientes (7.1%) en el servicio de Cirugía general, 1 paciente (1.4%) en Ortopedia y 3 pacientes (4.3%) en el servicio de Otorrinolaringología.

18 pacientes (25.7%) fueron tratados con Ketorolaco 30mg cada 12h/IV de los cuales 6 pacientes (8.6%) en el servicio de Cirugía general, 2 pacientes (2.9%) en Ortopedia, 8 pacientes (11.4%) en Otorrinolaringología y 2 pacientes (2.9%) en el servicio de Urología.

2 pacientes (2.9%) fueron tratados con Ketorolaco 30mg cada 8h + Dipirona 1gr cada 8h /IV estos en el servicio de Ortopedia.

5 pacientes (7.1%) fueron tratados con Ketorolaco 30mg cada 8h/IV de los cuales 2 pacientes (2.9%) en el servicio de Cirugía general, 2 pacientes (2.9%) en Ortopedia y 1 paciente (1.4%) en el servicio de Otorrinolaringología.

18 pacientes (25.7%) fueron tratados con Ketorolaco 60mg cada 12h/ IV de los cuales 7 pacientes (10%) en el servicio de Cirugía general, 1 pacientes (1.4%) en Ortopedia, 7 pacientes (10%) en Otorrinolaringología y 3 pacientes (4.3%) en el servicio de Urología.

5 pacientes (7.1%) fueron tratados con ketorolaco 60mg cada 8h/IV de los cuales 1 paciente (1.4%) en el servicio de Cirugía general, 2 pacientes (2.9%) en Ortopedia y 2 pacientes (2.9%) en el servicio de Urología.

La tabla número 7 relacionada a la Escala Visual Análoga encontramos en el EVA basal 10 pacientes (14.3%) estaban sin dolor, 23 pacientes (32.9%) presentaron dolor leve, 23 pacientes (32.9%) dolor moderado y 14 pacientes (20%) dolor severo.

En el EVA 6 horas postoperatorias, constatamos que 5 pacientes (7.1%) estaban sin dolor, 25 pacientes (35.7%) leve dolor, 33 pacientes (47.1%) dolor moderado y 7 pacientes (10%) dolor severo.

En el EVA 12 horas postoperatorias, encontramos que 10 pacientes (14.3%) estaban sin dolor, 33 pacientes (47.1%) leve dolor, 22 pacientes (31.4%) dolor moderado y 5 pacientes (7.1%) dolor severo.

En el EVA 24 horas postoperatorias tenemos que 23 pacientes (32.9%) estaban sin dolor, 42 pacientes (60%) dolor leve, 3 pacientes (4.3%) dolor moderado y 2 pacientes (2.9%) dolor severo.

En cuanto a la tabla cruzada número 8 referente al tratamiento analgésico postoperatorio/ Vía administración y EVA 12 horas postoperatorias, encontramos que de los 70 pacientes que es

nuestra muestra, 10 pacientes (14,3%) se les trato con Dipirona 1gr cada 12h/IV, de los cuales a las 12 horas postoperatorias, 2 pacientes (2.9%) estaban sin dolor, 5 pacientes (7.1%) presentaron dolor leve, 2 pacientes (2.9%) dolor moderado y 1 paciente (1.4%) dolor severo.

3 pacientes (4.3%) se les trataron con Dipirona 1gr cada 8h/IV de los cuales 2 pacientes (2.9%) presentaron dolor leve y 1 paciente (1.4%) presentó dolor moderado.

9 pacientes (12.9%) recibieron tratamiento Ibuprofeno 400mg cada 8h/VO, de los cuales 4 pacientes (5.7%) estaban sin dolor, 3 pacientes (4.3%) presentaron dolor leve, 1 paciente (1.4%) dolor moderado y 1 paciente (1.4%) dolor severo.

18 pacientes (25.7%) recibieron tratamiento Ketorolaco 30mg cada 12h/IV de los cuales 2 pacientes (2.9%) estaban sin dolor, 8 pacientes (11.4%) presentaron dolor leve, 7 pacientes (10%) dolor moderado y 1 paciente (1.4%) dolor severo.

2 pacientes (2.9%) recibieron tratamiento Ketorolaco 30mg cada 8h/IV + Dipirona 1gr cada 8h/IV de los cuales 1 paciente (1.4%) estaban sin dolor y 1 paciente (1.4%) presentó dolor moderado.

5 pacientes (7.1%) recibieron tratamiento Ketorolaco 30mg cada 8h/IV de los cuales 1 paciente (1.4%) estaba sin dolor, 3 pacientes (4.3%) presentaron dolor leve, y 1 paciente (1.4%) presentó dolor severo.

18 pacientes (25.7%) recibieron tratamiento Ketorolaco 60mg cada 12h/IV de los cuales 7 pacientes (10%) presentaron dolor leve, 10 pacientes (14.3%) dolor moderado y 1 paciente (1.4%) presentó dolor severo.

5 pacientes (7.1%) recibieron tratamiento Ketorolaco 60mg cada 8h/IV estos presentaron dolor leve.

En cuanto a la tabla cruzada número 9 referente al tratamiento analgésico postoperatorio/ Vía administración y EVA 24 horas postoperatorias, encontramos que de los 70 pacientes que es nuestra muestra, 10 pacientes (14,3%) se les trato con Dipirona 1gr cada 12h/IV, de los cuales a las 24 horas postoperatorias 3 pacientes (4.3%) estaban sin dolor, 6 pacientes (8.6%) presentaron dolor leve y 1 paciente (1.4%) presentó dolor severo.

3 pacientes (4.3%) se les trataron con Dipirona 1gr cada 8h/IV de los cuales a las 24 horas postoperatorias estos pacientes estaban sin dolor.

9 pacientes (12.9%) recibieron tratamiento Ibuprofeno 400mg cada 8h/VO, de los cuales a las 24 horas postoperatorias 4 pacientes (5.7%) estaban sin dolor, 3 pacientes (4.3%) presentaron dolor leve, 1 paciente (1.4%) presentó dolor moderado y 1 paciente (1.4%) presentó dolor severo.

18 pacientes (25.7%) recibieron tratamiento Ketorolaco 30mg cada 12h/IV de los cuales a las 24 horas postoperatorias 6 pacientes (8.6%) estaban sin dolor, 11 pacientes (15.7%) presentaron dolor leve y 1 paciente (1.4%) presentó dolor moderado.

2 pacientes (2.9%) recibieron tratamiento Ketorolaco 30mg cada 8h/IV + Dipirona 1gr cada 8h/IV de los cuales a las 24 horas postoperatorias 1 paciente (1.4%) estaban sin dolor y 1 paciente (1.4%) presentó dolor leve.

5 pacientes (7.1%) recibieron tratamiento Ketorolaco 30mg cada 8h/IV de los cuales, a las 24 horas postoperatorias, 3 pacientes (4.3%) estaba sin dolor, 1 paciente (1.4%) presentaron dolor leve, y 1 paciente (1.4%) presentó dolor moderado.

18 pacientes (25.7%) recibieron tratamiento Ketorolaco 60mg cada 12h/IV de los cuales, a las 24 horas postoperatorias, 3 pacientes (4.3%) presentaron dolor leve y 15 pacientes (21.4%) dolor moderado.

5 pacientes (7.1%) recibieron tratamiento Ketorolaco 60mg cada 8h/IV estos presentaron dolor leve.

En la tabla cruzada número 10 referente a la Especialidad quirúrgica y Eva 6 horas postoperatorias, encontramos que de los 70 pacientes que es nuestra muestra, 30 pacientes (42.9%) pertenecían al servicio de Cirugía general de los cuales 3 pacientes (4.3%) estaban sin dolor, 10 pacientes (14.3%) dolor leve, 13 pacientes (18.6%) dolor moderado y 4 pacientes (5.7%) dolor severo.

11 pacientes (15.7%) del servicio de Ortopedia de los cuales 2 pacientes (2.9%) estaban sin dolor, 2 pacientes (2.9%) dolor leve, 5 pacientes (7.1%) dolor moderado y 2 pacientes (2.9%) dolor severo.

22 pacientes (31.4%) del servicio de Otorrinolaringología de los cuales 10 pacientes (14.3%) estaban con dolor leve, 11 pacientes (15.7%) dolor moderado y 1 paciente (1.4%) dolor severo.

7 pacientes (10%) del servicio de Urología de los cuales 3 pacientes (4.3%) estaban con dolor leve y 4 pacientes (5.7%) dolor moderado.

En la tabla cruzada número 11 referente a la Especialidad quirúrgica y Eva 12 horas postoperatorias, encontramos que de los 70 pacientes que es nuestra muestra, 30 pacientes (42.9%) pertenecían al servicio de Cirugía general de los cuales 6 pacientes (8.6%) estaban sin dolor, 15 pacientes (21.4%) dolor leve, 7 pacientes (10%) dolor moderado y 2 pacientes (2.9%) dolor severo.

11 pacientes (15.7%) del servicio de Ortopedia de los cuales 3 pacientes (4.3%) estaban sin dolor, 3 pacientes (4.3%) dolor leve, 3 pacientes (4.3%) dolor moderado y 2 pacientes (2.9%) dolor severo.

22 pacientes (31.4%) del servicio de Otorrinolaringología de los cuales 11 pacientes (15.7%) estaban con dolor leve, 10 pacientes (14.3%) dolor moderado y 1 paciente (1.4%) dolor severo.

7 pacientes (10%) del servicio de Urología de los cuales 1 paciente (1.4%) estaba sin dolor, 4 pacientes (5.7%) dolor leve y 2 pacientes (2.9%) dolor moderado.

En la tabla cruzada número 12 referente a la Especialidad quirúrgica y Eva 24 horas postoperatorias, encontramos que de los 70 pacientes que es nuestra muestra, 30 pacientes (42.9%) pertenecían al servicio de Cirugía general de los cuales 12 pacientes (17.1%) estaban sin dolor, 17 pacientes (24.3%) dolor leve y 1 paciente (1.4%) dolor severo.

11 pacientes (15.7%) del servicio de Ortopedia de los cuales 3 pacientes (4.3%) estaban sin dolor, 7 pacientes (10%) dolor leve y 1 paciente (1.4%) dolor moderado.

22 pacientes (31.4%) del servicio de Otorrinolaringología de los cuales 6 pacientes (8.6%) estaban sin dolor, 13 pacientes (18.6%) dolor leve, 2 pacientes (2.9%) dolor moderado y 1 paciente (1.4%) dolor severo.

7 pacientes (10%) del servicio de Urología de los cuales 2 pacientes (2.9%) estaban sin dolor, 4 pacientes (5.7%) dolor leve y 2 pacientes (2.9%) dolor moderado.

Discusión

En relación a los datos generales, la población en estudio estuvo conformada en su totalidad por adultos (cuarta década de vida) y del sexo femenino. Según Jiménez & Batista (2014, p. 52) las mujeres predisponen a tener altos niveles de dolor, más zonas de dolor y un umbral de dolor aumentado en comparación con los hombres, soportan mayor intensidad de dolor, por cuestiones quizás inherentes al mismo género y el ejemplo más claro es el parto considerado un dolor casi insoportable. Además, la persistencia del dolor es más frecuente conforme avanza la edad, los adultos de mayor edad tienden a responder al dolor como algo natural secundario al proceso de envejecimiento.

En cuanto a la condición física de los pacientes en estudio predominó el ASA II ya que en su mayoría fueron pacientes que presentaron patologías compensadas al momento de realizar la cirugía, esto se relaciona con la clasificación de la American Society Anesthesiologists (2019) establece que el ASA II son pacientes con una enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante.

Relacionado a la especialidad quirúrgica predominó cirugía general, probablemente fueron más frecuentes ya que son el conjunto de procedimientos de forma amplia que aborda todas aquellas patologías del aparato digestivo, sistema endocrino, órganos intraabdominales y pared abdominal que requieren de una intervención quirúrgica con urgencias. (Cirugía general, 2019)

En relación a los procedimientos quirúrgicos predominaron las cirugías de colecistectomía laparoscópica. Es una de las patologías más comunes en el mundo considerada la segunda causa de abdomen agudo quirúrgico. (Sabistón, 2014)

Según el tratamiento analgésico postoperatorio/vía administración y especialidad quirúrgica, se ha analizado que no existe un protocolo específico para el tratamiento del dolor postoperatorio, además, no hay uniformidad en la indicación, es decir varían de especialidad a especialidad. Se observó el uso de combinación inapropiada de analgésicos, utilizando medicamentos con el mismo mecanismo de acción y exacerbando la posibilidad de manifestar así efectos adversos, la combinación inapropiada fue de 2 AINES Ketorolaco y Dipirona.

Dicho esto, el analgésico que predominó estuvo constituido por un tratamiento con dosis diferentes (Ketorolaco 30mg cada 12h/IV y Ketorolaco 60mg cada 12h/IV) en las especialidades de Otorrinolaringología y Cirugía general. En este estudio constatamos que los fármacos empleados para la analgesia postoperatoria en las diferentes especialidades fueron los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos. Los AINES constituyen el escalón analgésico inferior en la escalera analgésica de la OMS indicado solo para dolor leve, y en una intervención quirúrgica se esperará tener un dolor moderado a intenso. Por lo tanto, se deben emplear técnicas analgésicas multimodales, más potentes y apropiadas para el manejo del dolor agudo como son los opioides en todos los casos de intervención quirúrgica. (Mejía, 2003).

De acuerdo a los resultados obtenidos en los niveles de dolor postoperatorio experimentado por el paciente, se observa que en el EVA basal la gran mayoría de pacientes experimentaron dolor leve – moderado. En las primeras 6 horas postoperatorias al procedimiento quirúrgico es donde el paciente experimenta niveles altos de dolor, en las 12 horas postoperatorias los pacientes se manejan entre dolor leve – sin dolor y en las 24 horas los pacientes presentan dolor leve – sin dolor siendo este periodo en el que hay un mejor control del dolor. Esto se relaciona con la literatura donde dice que el dolor postoperatorio está en su nivel máximo inmediatamente después de la cirugía y se hace menos severo conforme pasa el tiempo. (C, La Prevencion del Dolor Postoperatorio, 1994, pág. 41)

Al relacionar el EVA y el tratamiento analgésico postoperatorio observamos que durante las primeras 6 horas postoperatorias los pacientes no recibieron tratamiento analgésico. Es decir, las pautas de aplicación de tratamiento analgésico no se dieron. Este aspecto del cumplimiento es importante puesto que el control del dolor se logra con una prescripción óptima de los analgésicos y consecuentemente su administración oportuna. (Sánchez S. &., 2005, pág. 186)

En el período de las 12 horas postoperatorias el 78.5% de los pacientes presentaron dolor moderado – leve y a las 24 horas postoperatorias la gran mayoría de los pacientes el 92.9% presentaron dolor leve – sin dolor. Se puede considerar que hay un adecuado manejo del dolor a pesar del uso de protocolos diferentes, vemos que el dolor se comienza a controlar después de las 6 horas postoperatorias, es decir, el dolor mejora conforme reciben el tratamiento analgésico y conforme avanza el tiempo después de la intervención quirúrgica.

El esquema de prescripción más frecuente utilizado fue Ketorolaco 30mg cada 12h/IV y Ketorolaco 60mg cada 12h/IV. Según nuestro punto de vista ambos tratamientos tuvieron el mismo efecto analgésico. Se llegó a la conclusión que el Ketorolaco 30mg cada 12h/IV es el tratamiento ideal, menos dosis, mismo efecto analgésico y menos reacciones adversas que con el Ketorolaco 60mg cada 12h/IV.

Según la literatura, el Ketorolaco se ubica en el primer escalón de la escalera analgésica de la OMS utilizados según el EVA en dolores leve (1 -3 pts.), tiene una excelente solubilidad acuosa y no irrita los tejidos, característica que lo hace especialmente útil para la administración intravenosa. Utilizado IV para el tratamiento de dolor agudo postoperatorio es muy eficaz, produciendo disminución de la intensidad del dolor a los 5 minutos de su administración. Ausencia de efectos adversos centrales y de la ventilación. (Catalá, 1995, pág. 71)

Al analizar el EVA a las 6, 12 y 24 horas postoperatorias en las diferentes especialidades constatamos que el servicio de Cirugía general controló mejor el dolor ya que hasta a las 24 horas postoperatorias casi la totalidad de paciente los mantuvo en dolor leve – sin dolor. Este es el objetivo primordial de un buen tratamiento, reducir el sufrimiento, mejorar la calidad de vida, confort y satisfacción de cada uno de los pacientes. (Aragón, 2017)

Conclusiones

- 1- El sexo predominante es el femenino, de la cuarta década de vida y la mayoría ASA II.
- 2- La especialidad quirúrgica más frecuente fue Cirugía general y el procedimiento quirúrgico la Colecistectomía laparoscópica.
- 3- El tratamiento analgésico más utilizado fue el Ketorolaco.
- 4- La intensidad del dolor disminuye conforme fue avanzando el tiempo, basal presentaron dolor leve – moderado, 6 horas postoperatorias dolor leve – moderado, 12 horas postoperatorias dolor leve y 24 horas postoperatorias dolor leve – sin dolor.
- 5- El protocolo que mejor controló el dolor fue Ketorolaco 30mg cada 12h/IV.
- 6- La especialidad de Cirugía General controló mejor el dolor.

Recomendaciones

1. Se recomienda la instauración de 1 protocolo específico para el manejo del dolor postoperatorio.
2. Se recomienda evaluar la intensidad del dolor postoperatorio en todos los pacientes postquirúrgico.

Bibliografía

- Adriana Cadavid, J. M. (2007). Prevalencia de dolor agudo posoperatorio y calidad de la recuperación en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl, Medellín, Colombia. *IATRIA*, 11-15.
- Aquino, G. (2010). Anestesia general vs neuroaxial en obstetricia. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 45-47.
- Block BM, L. S. (2003). Efficacy of Postoperative Epidural Analgesia. 290.
- Cárcamo, A. V. (2015). *Eficacia de la tecnica analgesica multimodal en el control del dolor postoperatorio en cirugias de colesistectomias*. Managua, Nicaragua.
- Caribe, O. R. (2018 - 2021). *Ejes del Programa Nacional de Desarrollo Humano*.
- Carlos Francisco Fernández, M. P. (2011). *DOLOR AGUDO Y POSTOPERATORIO*. Bogotá: Asociacion Colombiana para el Estudio del Dolor.
- Carlos Gomez, L. G. (2016). Evaluacion de atencion del dolor postoperatorio en la unidad medica de alta especialidad, Leon Guanajuato. *Anestesia en Mexico*, 20-27.
- Castañedas, T. P. (2012). Fisopatología del dolor Agudo. *Revista Cubana de Anestesia*.
- Cirugía general. (2019). *Fundación Corachan*.
- Claudia Palmeira, H. A. (2011). Sexo y Percepcion del dolor y Analgesia. *Revista Brasileira de Anestesiología*, 449.
- Colleau, S. (2006). *valuación de la escalera analgésica de la Organización Mundial de la Salud en su 20º aniversario*.
- Colleau, S. M. (2006). Evaluación de la escalera analgésica de la Organización Mundial de la Salud en su 20º aniversario. 28.
- Colomina, M. J. (2011). *Anestesia en Cirugia Ortopedica y Traumatologica*. Barcelona.
- Comité ejecutivo de ASA, C. d. (15 de Octubre de 2019). *Sistema de clasificacion de estado fisico ASA*. Obtenido de Asociacion de Anestesiologia: [www. asahq.org](http://www.asahq.org)
- DeLoach LJ, H. M. (1998). La escala analoga visual en el postoperatorio inmediato. *Analgesico*, 102-106.
- Denson DD, K. J. (1994). agentes antiinflamatorios no esteriodeos . *Tratamiento práctico del dolor*, 599.
- Diaz, M. (2010). *Dolor y Cuidados enfermeros*. Madrid: DAE.
- Dolor, S. E. (2017). *Sociedad Española del Dolor*.

- Gaitán, L. I. (2007). *Eficacia y Seguridad de la analgesia multimodal postoperatoria en pacientes sometidos a remplazo articular de rodilla*. Managua, Nicaragua.
- Gaitan, L. I. (2017). *Eficacia y seguridad de la analgesia multimodal postoperatoria en pacientes sometidos a remplazo articular de rodilla*. Managua, Nicaragua.
- Gambús, P. (2011). Influencia del peso corporal en la farmacocinetica y farmacodinamia aplicada a tecnicas de anestesia intravenosa (TIVA). *Servicio de Anestesiologia. Hospital Universitario de Barcelona*, 2.
- Gilmans, G. &. (2006). *Farmacologia Terapútica Básica*. New York: Mc Graw Hill.
- Grond S, S. A. (2004). *Farmacologia Clinica del Tramadol*.
- Gutiérrez, G. (2007). Anestesia combinada epidural - espinal. *Revista Cubana de Anestesiologia*, 45.
- H., L. (2003). *Randomized clinical trials of postoperative subfascial infusion with bupivacaine following ambulatory*.
- Izquierdo Tugas E, M. G. (2007). *Analgesia postoperatoria en procesos quirurgicos ambulatorios*. Madrid.
- JA., R. R. (2011). Hipotensión en anestesia regional y velocidad de inyección. *Revista Colombiana de Anestesiologia*, 605-606.
- JD, G. (2007). Estudio sexo y genero la analgesia postoperatoria. *Analgesia*, 26-45.
- Jiménez, B. &. (2014). *Experiencia diferencial del dolor según género, edad, adscripcion religiosa y pertenencia étnica*. Artículo de Revisión, México.
- López S, L. A. (2008). *Recomendaciones sobre el manejo del dolor agudo postoperatorio en cirugia ambulatoria*. Madrid: INspira NETWORK.
- Maria, A. M. (2010). *EVALUACIÓN DE LA EFICACIA ANALGÉSICA DE PROTOCOLOS DE DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO*. Barcelona.
- Maria, A. M. (2010). *EVALUACIÓN DE LA EFICACIA ANALGÉSICA DE PROTOCOLOS DE DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO*. .
- Medicina de Rehabilitacion Cubana. (s.f.). *INFOMED*.
- Mejía, R. (2003). Dolor Agudo. *Revista del Hospital General de Agudo*.
- Miller, R. D. (2010). *Miller Anestesia*. ELSEVIER.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (15 de 05 de 2020). *Minsalud*. Obtenido de minsalud.gov.co/proteccionsocial
- Muñoz Blanco F, S. J. (2001). Complicaciones del dolor postoperatorio. *Revista de la Sociedad Española de Dolor*, 194-211.
- N. Esteve Pérez, E. d. (2009). Analgesia postoperatoria en cirugía mayor: ¿es hora de cambiar nuestros protocolos? *Revista de la sociedad española del dolor*, 239 - 245.

- Paladino, A. &. (2006). *Farmacología para Anestesiólogos, Intensivistas, Emergenciólogos y Medicina del Dolor*. Argentina: CORPUES.
- Palmeira, A. &. (2011). Sexo y Percepción del Dolor y Analgesia. *Revista Brasileira de Anestesiología*, 449.
- RD., B. (1999). DAINES en el tratamiento del dolor posoperatorio. *rev argentina*, 155-165.
- RK., S. (1991). *farmacología y psicología en anestesia practica* . Philadelphia: 2 ed.
- Rosa Buitrago, M. L. (2011). *Uso de Opioides en tratamiento del DOLOR - Manual para Latinoamérica*. Caracas, Venezuela: TIPS Imagen y Comunicación 1967 C. A.
- Sabistón, D. (2014). *Tratado de Cirugía*.
- Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. México: McGRAW - HILL INTERAMERICANA EDITORE5, S.A. de C. V.
- Sánchez, J. S. (2014). *Experiencia diferencial del dolor según género, edad, adscripción religiosa y pertenencia étnica*. México.
- SchlgeI, D. F. (2003). EL DOLOR POSTOPERATORIO. *Revista del Hospital General de Agudos J.M Ramos Mejia*, 11.
- Servando López Álvarez, A. L. (2017). *Claves para optimizar el tratamiento del dolor postoperatorio en cirugía ambulatoria*. Madrid: INspira NETWORK.
- SH., F. (1993). Nitric Oxide in the mediation of inflammatory pain and its control by peripheral analgesics. . 1-9.
- Sierra, A. R. (s.f.). *Manejo del dolor postoperatorio en urología*. Madrid.
- Stace BR, W. (1994). mecanismo de los opiodes en la analgesia . *op in anestesiol*, 7.
- Suresh S, W. M. (2002). practica de anestesia reginal . *anesthesiol clin north*, 83-113.
- Tello, V. L. (2012). *Dolor postoperatorio* . Oviedo .
- Tello, V. L. (2012). *Dolor postoperatorio en la URPA y plantas de hospitalizacion del centro general del HUCA*. Oviedo.
- Torres L. M, M.-P. E. (2008). Estudio Observacional sobre el dolor Postoperatorio leve o moderado. Evaluación del tratamiento con Paracetamol IV. *Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor*.
- UNIDAS, N. (25 de Septiembre de 2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.
- Villalba JC, B. L. (2008). Métodos diagnósticos y estratificación de riesgo en pacientes quirúrgicos. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 73-76.

ANEXOS

Figuras y tablas

Tabla N° 1. Sexo

Sexo		
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	28	40.0
Femenino	42	60.0
Total	70	100.0

Fuente: Base de datos. SPSS Estadistic.

Tabla N° 2. Edad

Edad	
Media	43.29
Desviación Estándar	17.397
Mínimo	18
Máximo	81

Fuente: Base de datos. SPSS Estadistic.

Tabla N° 3. ASA

ASA		
	Frecuencia	Porcentaje
ASA I	20	28.6
ASA II	50	71.4
Total	70	100.0

Fuente: Base de datos. SPSS Estadistic.

Tabla N° 4. Especialidad quirúrgica

Especialidad quirúrgica		
	Frecuencia	Porcentaje
Cirugía general	30	42.9
ORL	22	31.4
Ortopedia	11	15.7
Urología	7	10.0
Total	70	100.0

Fuente: Base de datos. SPSS Estadistic.

Tabla N° 5. Procedimiento quirúrgico

Procedimiento quirúrgico		
	Frecuencia	Porcentaje
Colecistectomía laparoscópica	23	32.9
Cirugía endoscópica nasosinusal	10	14.3
Toma de biopsia	5	7.1
Reducción abierta y fijación interna	5	7.1
Pielolitotomía	3	4.3
Septumplastia	3	4.3
Nefrectomía simple	2	2.9
Descompresión de nervio cubital	2	2.9
Otros procedimientos	17	24.2
Total	70	100.0

Fuente: Base de datos. SPSS Estadistic.

Tabla N° 6. Tratamiento analgésico postoperatorio/Vía administración y Especialidad quirúrgica

Tabla cruzada: Tratamiento analgésico postoperatorio/Vía administración * Especialidad quirúrgica											
		Especialidad quirúrgica								Total	
		Cirugía general		Ortopedia		ORL		Urología			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tratamiento analgésico postoperatorio/Vía administración	Dipirona 1gr cada 12h/ IV	7	10	1	1.4	2	2.9	--	--	10	14.3
	Dipirona 1gr cada 8h/ IV	2	2.9	--	--	1	1.4	--	--	3	4.3
	Ibuprofeno 400mg cada 8h/ VO	5	7.1	1	1.4	3	4.3	--	--	9	12.9
	Ketorolaco 30mg cada 12h/ IV	6	8.6	2	2.9	8	11.4	2	2.9	18	25.7
	Ketorolaco 30mg cada 8h + Dipirona 1gr cada 8h/ IV	--	--	2	2.9	--	--	--	--	2	2.9
	Ketorolaco 30mg cada 8h/IV	2	2.9	2	2.9	1	1.4	--	--	5	7.1
	Ketorolaco 60mg cada 12h/ IV	7	10	1	1.4	7	10	3	4.3	18	25.7
	Ketorolaco 60mg cada 8h/IV	1	1.4	2	2.9	--	--	2	2.9	5	7.1
Total:		30	42.9	11	15.7	22	31.4	7	10	70	100

Fuente: Base de datos. SPSS Estadistic.

Tabla N° 7. Escala Visual Análoga

Escala Visual Análoga								
Nivel del dolor	EVA Basal		EVA 6 horas		EVA 12 horas		EVA 24 horas	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sin dolor	10	14.3	5	7.1	10	14.3	23	32.9
Leve	23	32.9	25	35.7	33	47.1	42	60
Moderado	23	32.9	33	47.1	22	31.4	3	4.3
Severo	14	20.0	7	10	5	7.1	2	2.9
Total	70	100	70	100	70	100	70	100

Fuente: Base de datos. SPSS Estadistic.

Tabla N°8. Tratamiento analgésico postoperatorio/Vía administración + EVA 12 horas postoperatorias

Tabla cruzada: Tratamiento analgésico postoperatorio/Vía administración * EVA 12H											
		EVA 12H								Total	
		Sin dolor		Leve		Moderado		Severo			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tratamiento analgésico postoperatorio/Vía administración	Dipirona 1gr cada 12h/ IV	2	2.9	5	7.1	2	2.9	1	1.4	10	14.3
	Dipirona 1gr cada 8h/ IV	--	--	2	2.9	1	1.4	--	--	3	4.3
	Ibuprofeno 400mg cada 8h/ VO	4	5.7	3	4.3	1	1.4	1	1.4	9	12.9
	Ketorolaco 30mg cada 12h/ IV	2	2.9	8	11.4	7	10.0	1	1.4	18	25.7
	Ketorolaco 30mg cada 8h + Dipirona 1gr cada 8h/ IV	1	1.4	--	--	1	1.4	--	--	2	2.9
	Ketorolaco 30mg cada 8h/IV	1	1.4	3	4.3	--	--	1	1.4	5	7.1
	Ketorolaco 60mg cada 12h/ IV	--	--	7	10.0	10	14.3	1	1.4	18	25.7
	Ketorolaco 60mg cada 8h/IV	--	--	5	7.1	--	--	--	--	5	7.1
Total:		10	14.3	33	47.1	22	31.4	5	7.1	70	100

Fuente: Base de datos. SPSS Estadistic.

Tabla N° 9. Tratamiento analgésico postoperatorio/Vía administración * EVA 24 horas postoperatorias

Tabla cruzada: Tratamiento analgésico postoperatorio/Vía administración * EVA 24H											
		EVA 24H								Total	
		Sin dolor		Leve		Moderado		Severo			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tratamiento analgésico postoperatorio/Vía administración	Dipirona 1gr cada 12h/ IV	3	4.3	6	8.6	--	--	1	1.4	10	14.3
	Dipirona 1gr cada 8h/ IV	3	4.3	--	--	--	--	--	--	3	4.3
	Ibuprofeno 400mg cada 8h/ VO	4	5.7	3	4.3	1	1.4	1	1.4	9	12.9
	Ketorolaco 30mg cada 12h/ IV	6	8.6	11	15.7	1	1.4	--	--	18	25.7
	Ketorolaco 30mg cada 8h + Dipirona 1gr cada 8h/ IV	1	1.4	1	1.4	--	--	--	--	2	2.9
	Ketorolaco 30mg cada 8h/IV	3	4.3	1	1.4	1	1.4	--	--	5	7.1
	Ketorolaco 60mg cada 12h/ IV	3	4.3	15	21.4	--	--	--	--	18	25.7
	Ketorolaco 60mg cada 8h/IV	--		5	7.1	--	--	--	--	5	7.1
Total:		23	32.9	42	60.0	3	4.3	2	2.9	70	100

Fuente: Base de datos. SPSS Estadistic.

Tabla N° 10. Especialidad quirúrgica * EVA 6 horas postoperatorias

Tabla cruzada: Especialidad quirúrgica * EVA 6H postoperatorias											
		EVA 6H								Total	
		Sin dolor		Leve		Moderado		Severo			
		N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Especialidad quirúrgica	Cirugía general	3	4.3	10	14,3	13	18.6	4	5.7	30	42.9
	Ortopedia	2	2.9	2	2.9	5	7.1	2	2.9	11	15.7
	Otorrinolaringología	--	--	10	14.3	11	15.7	1	1.4	22	31.4
	Urología	--	--	3	4.3	4	5.7	--	--	7	10.0
Total:		5	7.1	25	35.7	33	47.1	7	10.0	70	100

Fuente: Base de datos. SPSS Estadistic.

Tabla N° 11. Especialidad quirúrgica * EVA 12 horas postoperatorias

Tabla cruzada: Especialidad quirúrgica * EVA 12H postoperatorias											
		EVA 12H								Total	
		Sn dolor		Leve		Moderado		Severo			
		N	%	n	%	n	%	n	%		
Especialidad quirúrgica	Cirugía general	6	8.6	15	21.4	7	10.0	2	2.9	30	42.9
	Ortopedia	3	4.3	3	4.3	3	4.3	2	2.9	11	15.7
	Otorrinolaringología	--	--	11	15.7	10	14.3	1	1.4	22	31.4
	Urología	1	1.4	4	5.7	2	2.9	--	--	7	10.0
Total:		10	14.3	33	47.1	22	31.4	5	7.1	70	100

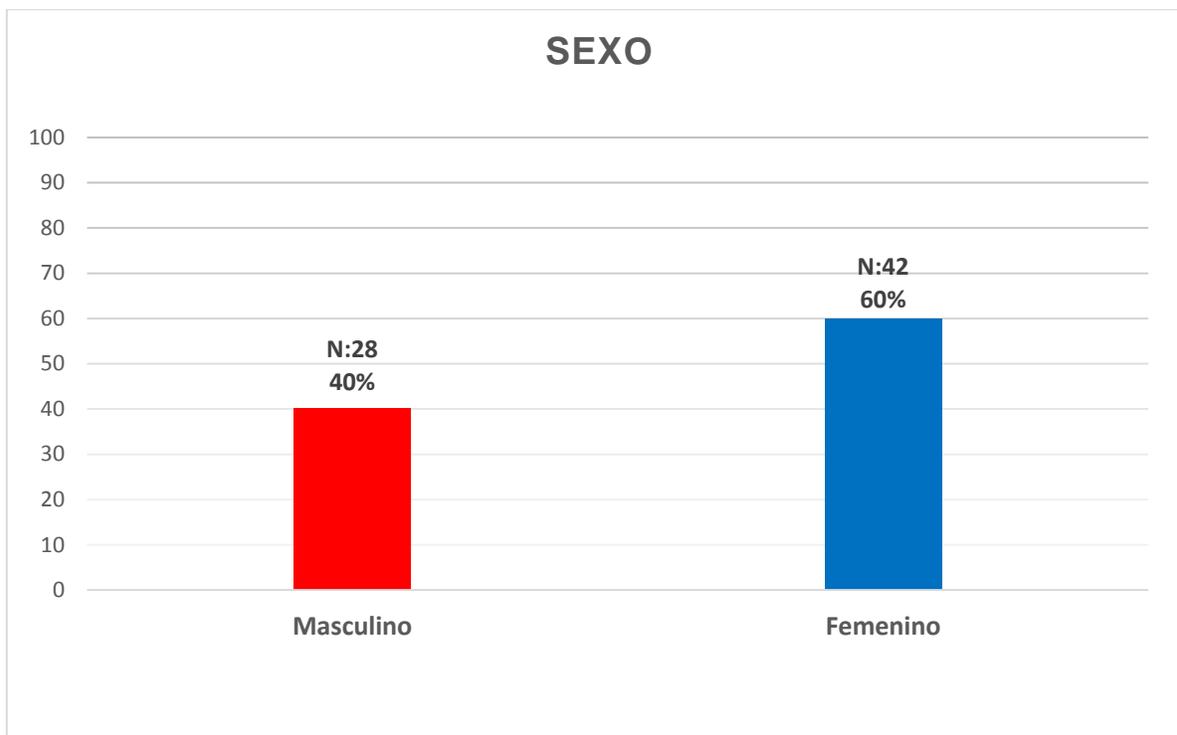
Fuente: Base de datos. SPSS Estadistic.

Tabla N° 12. Especialidad quirúrgica * EVA 24 horas postoperatorias

Tabla cruzada: Especialidad quirúrgica * EVA 24H postoperatorias											
		EVA 24H								Total	
		Sin dolor		Leve		Moderado		Severo			
		N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Especialidad quirúrgica	Cirugía general	12	17.1	17	24.3	--	--	1	1.4	30	42.9
	Ortopedia	3	4.3	7	10.0	1	1.4	--	--	11	15.7
	Otorrinolaringología	6	8.6	13	18.6	2	2.9	1	1.4	22	31.4
	Urología	2	2.9	5	7.1	--	--	--	--	7	10.0
Total:		23	32.9	42	60.0	3	4.3	2	2.9	70	100

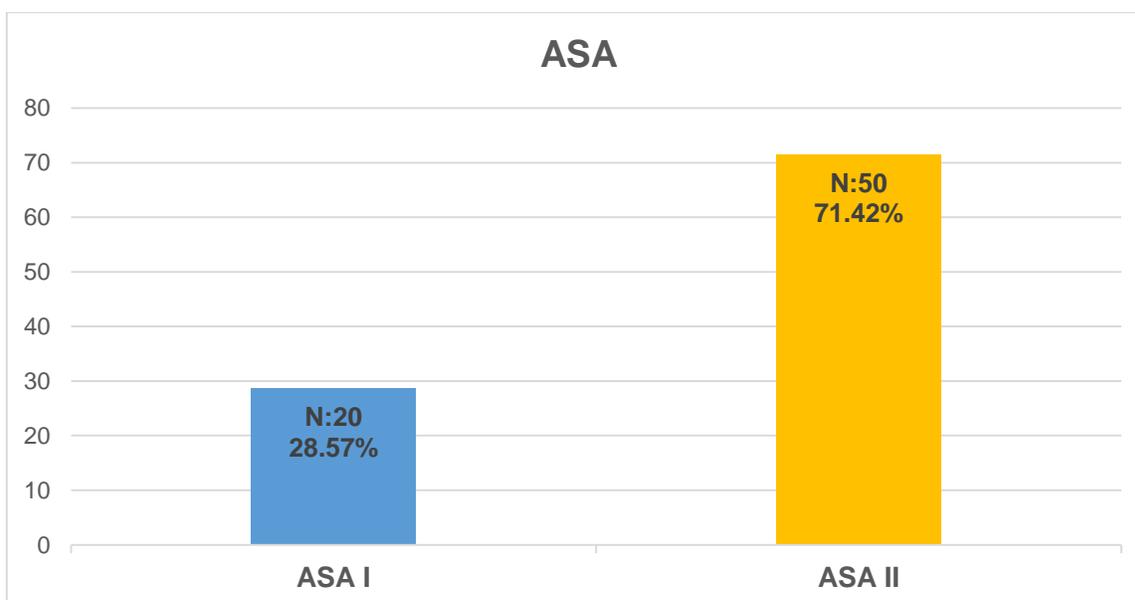
Fuente: Base de datos. SPSS Estadistic.

Figura 1



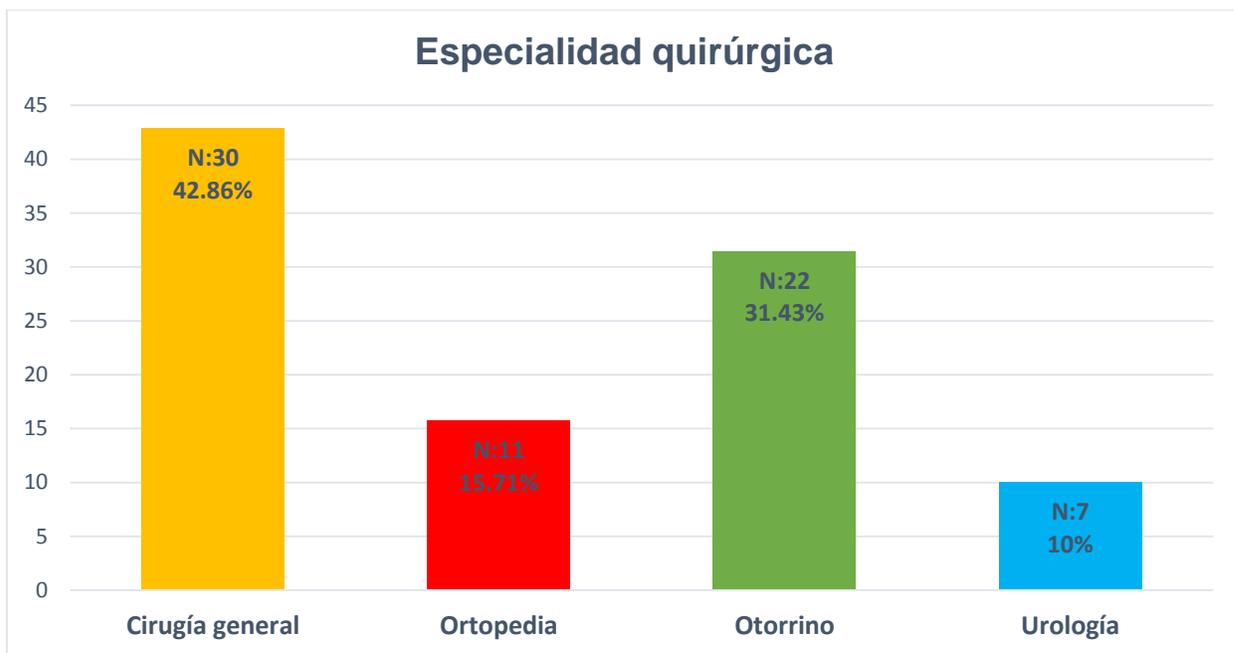
Fuente: Tabla N° 1. Sexo

Figura 2



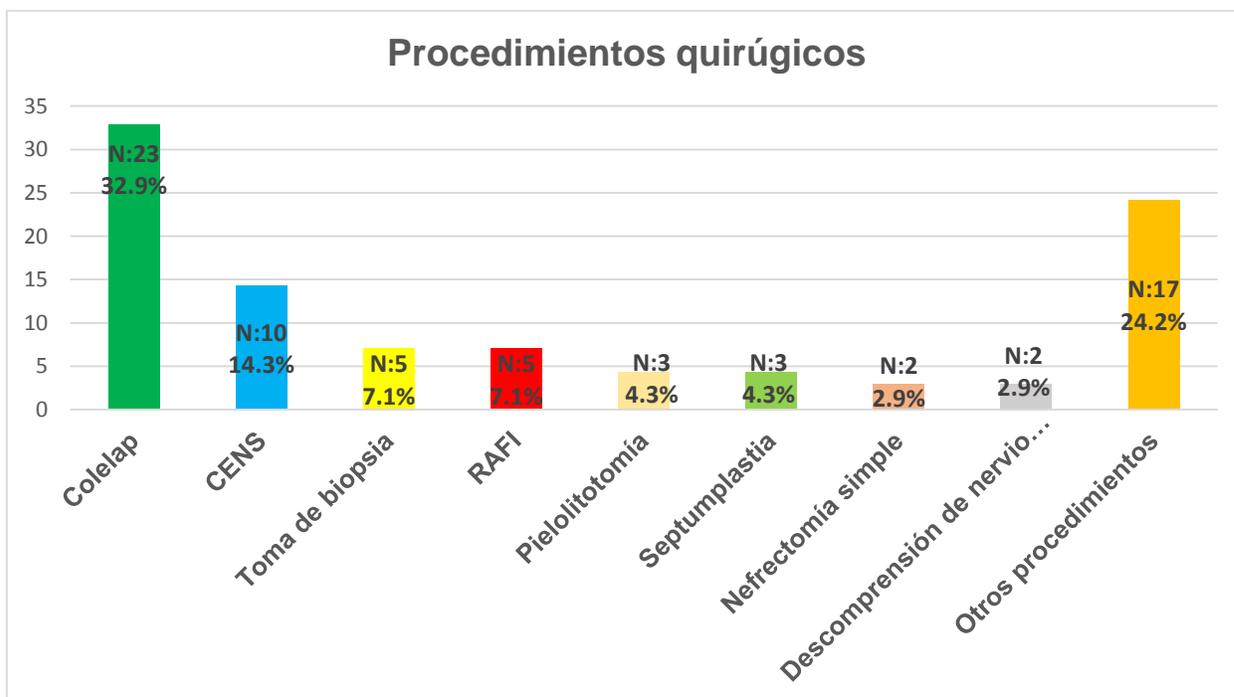
Fuente: Tabla N° 3. ASA

Figura 3



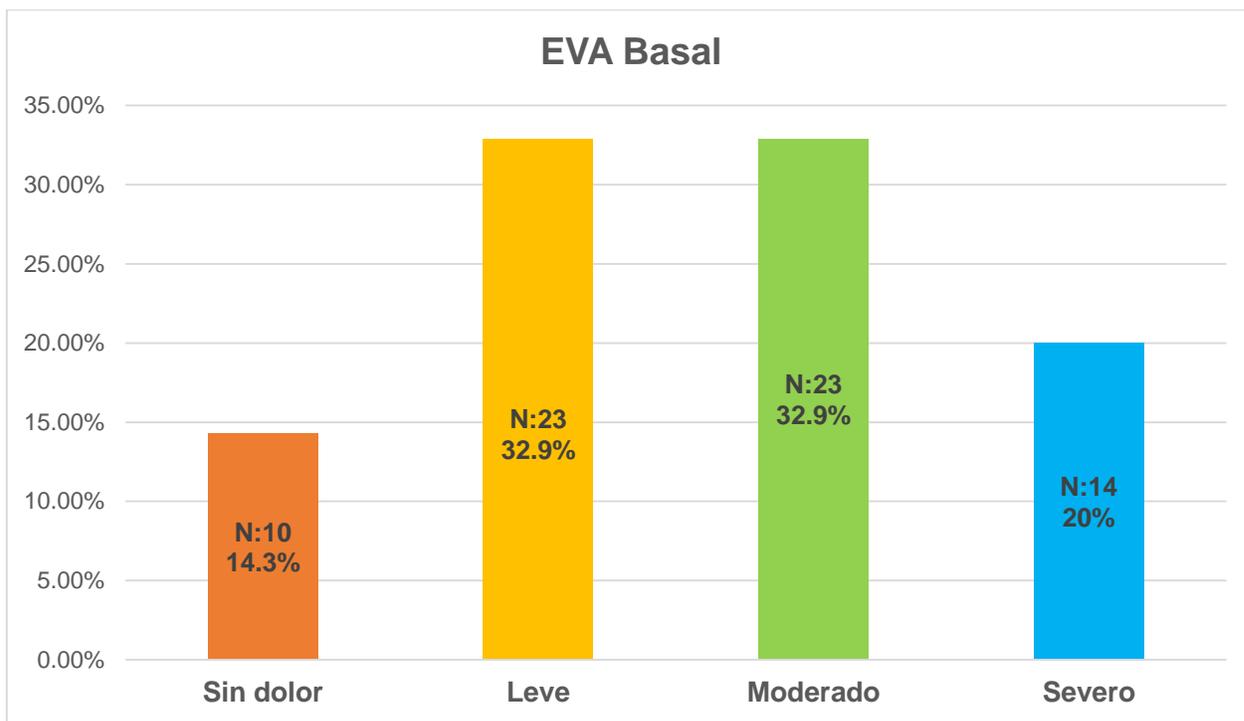
Fuente: Tabla N° 4. Especialidad quirúrgica

Figura 4



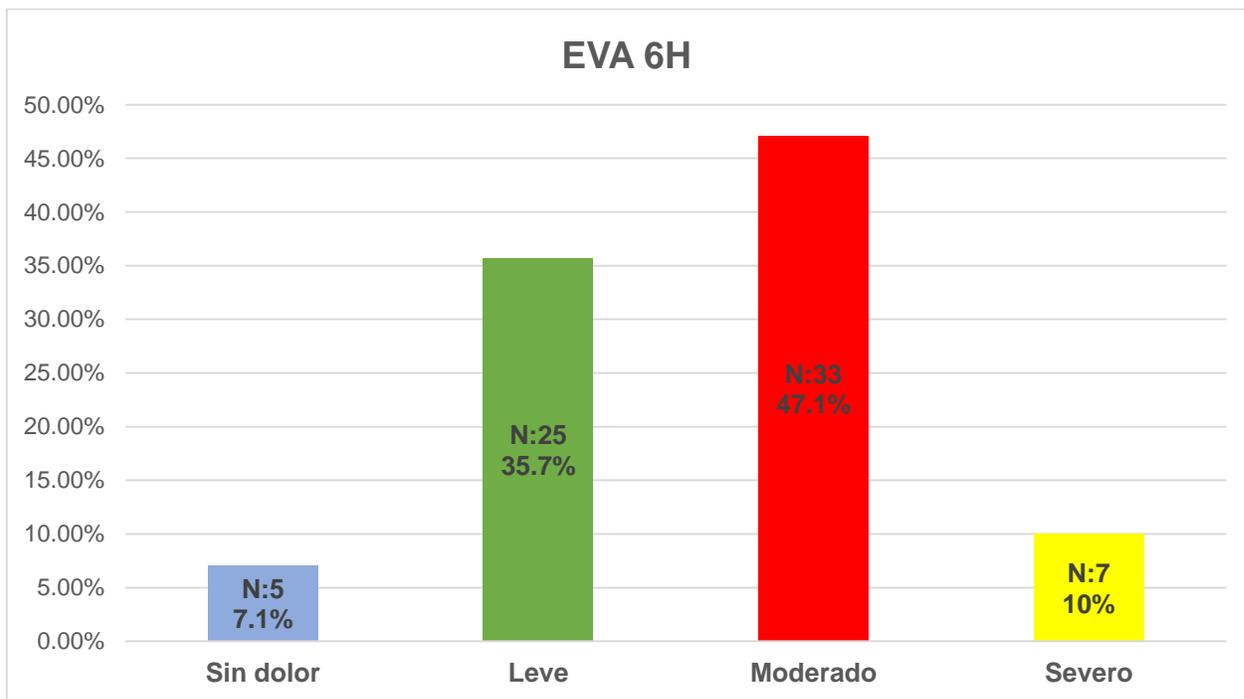
Fuente: Tabla N° 5. Procedimiento quirúrgico

Figura N°5



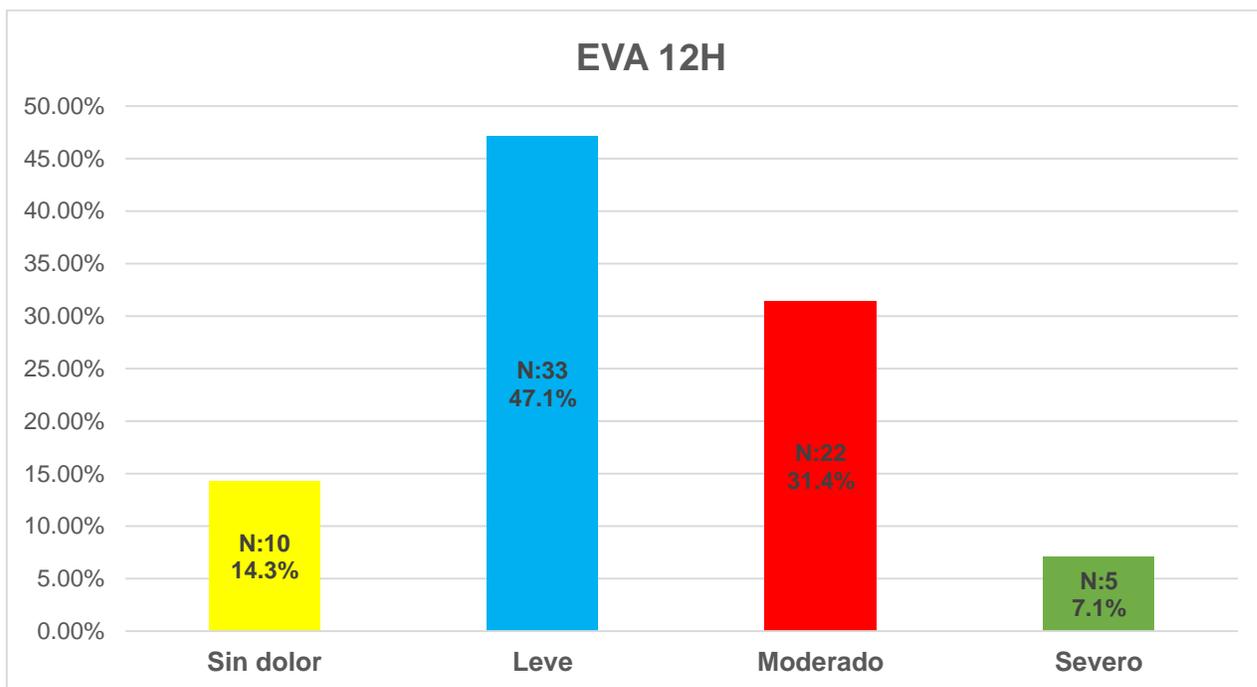
Fuente: Tabla N° 7. Escala Visual Análoga

Figura N°6



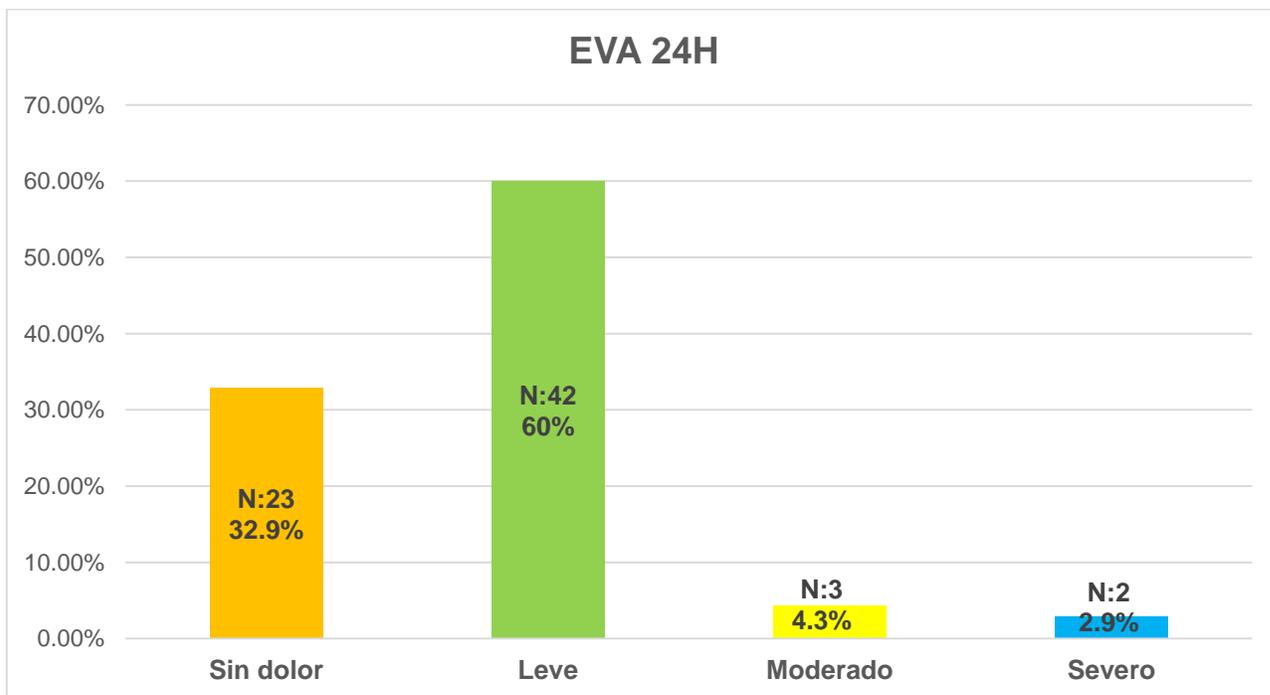
Fuente: Tabla N° 7. Escala Visual Análoga

Figura N° 7



Fuente: Tabla N° 7. Escala Visual Análoga

Figura N° 8



Fuente: Tabla N° 7. Escala Visual Análoga

Anexo A. Hoja de recolección de datos

Tema: *Evaluación de la intensidad del dolor postoperatorio según los fármacos utilizados en pacientes sometidos a cirugías electivas bajo anestesia general en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca durante el periodo de octubre – noviembre del año 2020.*

N° de ficha: _____

N° de expediente: _____

I. Características generales y ASA de los pacientes sometidos a cirugías electivas.

Sexo: M F Edad: _____ ASA I: _____ ASA II: _____

II. Servicio que realizó la cirugía, procedimiento quirúrgico.

Servicio que realizó la cirugía: _____

Procedimiento quirúrgico: _____

III. Tratamiento analgésico postoperatorio utilizado.

IV. Intensidad del dolor según la Escala Visual Análoga (EVA)

Escala Visual Análoga (EVA)	URPA	6h	12h	24h
Sin dolor				
Leve				
Moderado				
Severo				

Consentimiento informado en un estudio de investigación médica

Título del protocolo: Evaluación de la calidad analgésica postoperatoria en pacientes sometidos a cirugías electivas en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca durante el período de Julio – Noviembre del año 2020.

Investigador principal: Josseline Denise Mena Narváez

Nombre del paciente: _____

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes puntos. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

1. Justificación del estudio: el alivio del dolor postoperatorio es un reto médico importante, pues su tratamiento en la actualidad continúa siendo deficiente, lo cual representa un problema de salud pública. La incidencia del dolor postoperatorio es del 100% pues no existe cirugía que no duela absolutamente nada, de ahí la importancia de comprender que el dolor postoperatorio no es un problema minúsculo, y es parte de nuestra responsabilidad como anestesiólogos su abordaje adecuado. Es por ello que surgió el interés de realizar un estudio que permita evaluar la calidad analgésica postoperatoria en pacientes sometidos a cirugías electivas. La importancia de este estudio radica en buscar la evidencia de calidad analgésica postoperatoria, para disminuir el sufrimiento del dolor postquirúrgico en pacientes sometidos en cirugías electivas y prestar una atención integral, oportuna y eficiente por parte de los médicos anestesiólogos, quienes tienen la capacidad para el manejo del dolor en este ámbito.

2. Objetivo del estudio: en dicho estudio investigativo se le está invitando a participar con el objetivo de evaluar la calidad analgésica postoperatoria en pacientes sometidos a cirugías electivas; identificar el procedimiento quirúrgico y técnica anestésica, constatar los fármacos analgésicos que fueron suministrados para aliviar el dolor y evaluar la intensidad del dolor según la Escala Visual Análoga.

3. Beneficios del estudio: este estudio tiene como propósito fundamental evaluar la calidad analgésica postoperatoria en pacientes sometidos a cirugías electivas y en dependencia de los resultados obtenidos proponer y recomendar el uso de los resultados de este estudio para crear estrategias que utilicen los conocimientos y recursos existentes de manera eficiente adaptados al sistema de salud y tipo de población, que pueda brindar mayores beneficios postoperatorios tales como: mejoría en la recuperación postoperatoria, calidad de vida del paciente a corto y largo plazo, reduciendo o eliminando el dolor y la sensación de malestar con la menor incidencia posible de efectos adversos. Este trabajo investigativo permitirá que en un futuro otros pacientes que se sometan a cirugías electivas puedan beneficiarse de los conocimientos y resultados obtenidos a través de dicha investigación, gozando de una buena calidad analgésica postoperatoria.

Aclaraciones

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- **No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.**
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.
- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación.

Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma del participante o del padre o tutor

Fecha

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante):

He explicado al Sr(a). _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda.

Firma del investigador

Fecha