



UNIVERSIDAD DEL  
AZUAY

Facultad de Medicina

**MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO CON MORFINA EN  
ANESTESIA ESPINAL EN CIRUGIA GINECO-OBSTETRICA DE LA  
FUNDACION PABLO JARAMILLO CRESPO EN EL PERIODO  
COMPENDIDO ENTRE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE DE 2011**

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del título de Especialista en  
Ginecología y Obstetricia**

Dr. Luis Augusto Ferreira Baleta

Dra. Janeth Patricia Tapia Cárdenas

Director: Dr. Máximo Orellana Izquierdo

Cuenca-Ecuador

2011

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la efectividad de manejo del dolor postoperatorio con el uso de la morfina por vía espinal (raquídea o peridural) en pacientes sometidas a cirugía gineco-obstétrica en la Fundación Pablo Jaramillo Crespo en un periodo comprendido de septiembre a diciembre del 2011.

**Métodos.** Estudio observacional, analítico, prospectivo y cuantitativo donde participaron 231 pacientes de entre 15 y 65 años con ASA I y II, que fueron hospitalizadas en la Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo Crespo de la ciudad de Cuenca, para realizarse cirugías ginecológicas u obstétricas entre septiembre a diciembre de 2011.

**Resultados:** Las pacientes fueron manejadas con morfina espinal la dosis fue 1 mg en la vía epidural y 0,3 mg en la raquídea. El dolor se evaluó a las 12 y 24 horas del procedimiento quirúrgico. En cuanto al tipo de anestesia se encontró que la administración de la anestesia raquídea conlleva una ligera ventaja a la anestesia peridural debido a que con su uso hay una mejor tolerancia al dolor a las 12 y 24 horas. Se encontró una significancia estadística de una  $p < 0,05$ . De acuerdo a la etiología de las cirugías ginecológicas y obstétricas en relación con el dolor a las 12 y 24 horas no se halló una significancia estadística con una  $p > 0,05$ . En un 25,78% se usó analgesia de rescate con Ketorolaco venoso. El 49,2 % de pacientes no presentaron ningún efecto colateral y las que lo presentó el más frecuente fue el prurito con 13,14%, seguido de retención urinaria en 11,3%. Las náuseas en 9,8% y el vómito en 6,9 %.

**Conclusión:** El uso de morfina espinal a dosis bajas proporciona un gran alivio en pacientes tanto en cirugía ginecológica u obstétrica y los efectos secundarios que se presentan pueden ser manejados con eficiencia, sin alterar la recuperación postoperatoria, beneficiando así a la paciente al cursar con leve o ningún dolor en el postoperatorio inmediato.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the effectiveness of postoperative pain management with the use of spinal morphine (spinal or epidural) in patients undergoing gynecological surgery, obstetric Foundation Pablo Jaramillo Crespo in a period from September to December 2011.

**Methods:** Observational, analytical, prospective and quantitative method. 231 patients between 15 and 65 years with ASA I and II, hospitalized at Fundacion Humanitaria Pablo Jaramillo de Cuenca were included. Gynecologic or obstetric surgery was performed from September to December 2011.

**Results:** Patients were managed with spinal morphine dose (1 mg in epidural and 0.3 mg in spinal anesthesia). Pain was assessed at 12 and 24 hours after surgery. We found that spinal anesthesia shows a slight advantage to epidural. Patients showed better pain tolerance at 12 and 24 hours ( $p < 0.05$ ). The etiology of gynecological and obstetric procedures showed no relationship to pain at 12 and 24 hours ( $p > 0.05$ ). In 25.78% of the cases the administered spinal morphine was supplemented with intravenous ketorolac. 49.2% of patients showed no side effects, in those that presented with side effects, the most frequent were itching (13.14%), urinary retention (11.3%), nausea (9.8%) and vomiting (6.9%).

**Conclusion:** The use of low-dose spinal morphine provides relief for patients in both gynecological and obstetrical surgery. The side effects that occur can be managed efficiently, without altering the postoperative recovery. Patients included in this study present mild or no postoperative pain.

## **RESPONSABILIDAD**

**Los conceptos vertidos en este trabajo son responsabilidad exclusiva de los autores.**

## **AGRADECIMIENTOS**

**Los autores agradecen al director de esta investigación, el doctor Máximo Orellana, gracias doctor por ser un ser tan especial y no abandonarnos. A nuestra asesora, Dra. María Elena Cazar, por el apoyo incondicional que nos brindó oportunamente.**

**Al Dr. Carlos Ortiz y al Dr. Germán Montesdeoca; por esa invaluable dosis de optimismo y por compartirnos su experiencia, sin egoísmo alguno.**

**A los doctores: Marcelo Aguilar, Cecilia Torres, Norma Cordero, Miguel López, Raúl Alvarado, Jaime Pavón y Vinicio Orellana, nuestros tutores y maestros. Hemos aprendido mucho de ustedes.**

**A nuestros compañeros: Nadia, Mariela, Katy Salazar, Kleber, Germán, Katy Calvo, Dolo, Fer, Dianita, Xavi, Gabi, Marga, Naty y Madelyne con quienes aprendimos y compartimos el día a día.**

**A la Fundación Pablo Jaramillo, sus autoridades y personal que allí labora, por abrirnos las puertas de tan prestigiosa institución.**

## **DEDICATORIA**

### **JANETH**

A mi esposo Javier, te amo. Gracias por estar en cada etapa de mi vida y porque sé que mis manos estarán con las tuyas para caminar y crecer juntos, hasta que Dios así lo disponga.

Ana Belén, aunque todavía no puedes leer y entender el significado de esto; quiero que sepas que esta tesis, mi profesión y mi vida entera te la dedico con todo mi cariño. Te amo, mi princesita, gracias por entender que no podía estar contigo aunque así lo quería.

A mi bebé, pedacito de mi corazón, te espero y te amo aunque todavía no conozca el color de tu mirada y lo dulce de tu sonrisa.

Mami, eres la mejor mamá del mundo, sin temor a equivocarme, gracias por el esfuerzo y el apoyo que depositaste en mí y por estar siempre a mi lado.

Papi, sin todo lo que me enseñaste durante mi vida, el amor, la confianza, la humildad no estuviera culminando esta etapa de mi vida.

Carlos, el mejor hermano que una hermana pueda tener, gracias por ser el que siempre me ayudó en cada duda científica y por nunca decirme que no, cuando lo necesitaba.

Mayra, mi hermanita, aunque lejos estas, sé que compartes esta, mi alegría, un abrazo te mando a la distancia.

A toda mi familia que me vio crecer y que a aportado con un granito de arena para ser lo que soy; sobre todo a mis abuelitos, tíos y primos.

Betty y Pepito, gracias por guiarme en todo momento y por todo lo que de ustedes he aprendido, en verdad son especiales para mi.

A mi amigo y compañero Luis, gracias por tu amistad y por ayudarme a llegar juntos a la meta.

Al más especial de todos, a ti Señor que hiciste realidad este sueño, por todo el amor con que me rodeas y porque me tienes en tus manos. Esta tesis es para ti.

## **DEDICATORIA**

### **LUIS**

Siempre agradecido al Dios altísimo y a la Virgen María por su amor infinito.

A mi padre Napoleón que desde el cielo siempre a sido una luz, y en la tierra quien a sido un padre mi padrino Jorge Juan.

A mi madre Juana quien siempre a sido mi apoyo emocional y económico.

A mis hermanos Juan Carlos, Nora y Yolanda por ser ejemplo de superación.

A dos personas muy especiales María Elena y Sebastián que fueron desde el inicio de esta carrera mi pilar, motivo de lucha, esfuerzo y sacrificio, aunque no esté a lado de ustedes siempre están en mi corazón.

A mis compañeros, a mis amigos, en especial a Janeth y a su esposo Javier.

## INDICE

Resumen.....	II
Abstract.....	III
Responsabilidad.....	IV
Agradecimiento.....	V
Dedicatoria.....	VI –VII
Índice.....	VIII
1. Introducción.....	1
1.1. Fisiopatología del dolor agudo postquirúrgico en cirugía gineco- obstétrica.....	2-3
1.2. Factores que influyen en la intensidad, calidad y duración del dolor postoperatorio .....	3
1.3. Analgesia Neuroaxial.....	4
1.4. Farmacocinética y farmacodinamia de la morfina.....	4 -7
1.5. Analgesia postoperatoria en cesárea.....	7
1.6. Analgesia postoperatoria en cirugía ginecológica.....	8
1.7. Escalas de Valoración del dolor .....	8 -9
2 Materiales y métodos.....	10-12
3. Resultados.....	13 – 36
4. Discusión.....	37- 44
5. Conclusiones.....	45 -46
6. Bibliografía.....	47-49
7. Anexos.....	50 -52

## 1. INTRODUCCION:

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (International Association for the Study of Pain, AISP) ha definido el dolor como “una experiencia sensitiva y emocional desagradable, en relación con daño tisular real o potencial, o descrito en términos de tal daño” (Pérez, 2009)

Esta definición reconoce la interrelación entre los aspectos objetivos y fisiológicos sensitivos del dolor así como sus componentes subjetivos, emocionales y psicológicos. La respuesta al dolor es muy variable entre los diferentes individuos, así como en el mismo individuo en diferentes momentos. (Pérez, 2009)

Ha sido difícil la determinación precisa de la incidencia, prevalencia severidad del dolor postoperatorio por la dificultad de su medición, ya que es eminentemente subjetiva.

Cada día son más los procedimientos quirúrgicos gineco-obstétricos que se realizan en las mujeres, tales como histerectomías, legrados, ligadura de trompas, cesáreas, etc., que conllevan dolor postoperatorio significativo con un manejo, muchas veces, inadecuado.

El dolor postoperatorio es un dolor agudo que aparece como consecuencia del acto quirúrgico (Torres, 2003).

Existen múltiples factores asociados con la variabilidad del dolor como por ejemplo, el estado de ansiedad, la predisposición a la somatización de síntomas, la edad y factores genéticos. Una adecuada evaluación del dolor postoperatorio de las pacientes obstétricas y ginecológicas permitirá realizar intervenciones analgésicas oportunas con una mayor satisfacción y en una menor frecuencia de aparición de dolor crónico (ASA, 2007).

La nocicepción involucra cuatro procesos fisiológicos:

**Transducción:** Proceso por el cual los estímulos nocivos son convertidos en actividad eléctrica en las terminaciones sensitivas de los nervios.

**Transmisión:** Representa a la propagación de impulsos a través del sistema nervioso sensitivo. Formada por tres componentes: a. Neuronas aferentes sensitivas primarias,

que se proyectan en la medula espinal. b. Neuronas ascendentes que se van desde la medula espinal al tallo cerebral y luego al tálamo. c. Proyecciones tálamo-corticales.

Modulación: La transmisión nociceptiva es modificada a través de un número de influencias nerviosas.

Percepción: Proceso final por medio del cual la transducción, transmisión y modulación interactúan con la psiquis del individuo para crear la experiencia emocional, subjetiva que concluirá con la percepción del dolor.

(Navarro, 2008)

## **1.1 FISIOPATOLOGÍA DEL DOLOR AGUDO POSTQUIRURGICO EN CIRUGIA GINECO-OBSTETRICA:**

“Durante un procedimiento quirúrgico gineco-obstétrico, se genera un daño tisular que es seguido de la liberación de una cantidad de mediadores inflamatorios y componentes celulares como enzimas contenidas en el interior de la célula. Estos estímulos nociceptivos viajan por los nervios periféricos hacia la médula espinal, donde llegan a una estación sometida a influjos inhibitorios o excitatorios y de allí se dirigen hacia el cerebro en donde se produce la activación de células hipotalámicas con liberación de diferentes hormonas que a su vez estimularán la secreción de otras en la hipófisis anterior y posterior. En este contexto se puede observar un aumento de la frecuencia cardíaca, la resistencia vascular periférica, la tensión arterial, la contractilidad miocárdica y, por ende, el consumo de oxígeno por el miocardio, efectos que serán proporcionales a la intensidad del estímulo ocasionado por la lesión quirúrgica”  
(Navarro 2008)

“El procedimiento quirúrgico produce lesión celular que es detectada por los macrófagos, los cuales, a través de citoquinas, activan un componente simpático mediado por la dopamina y un componente complejo eicosanoide, regulado por la ciclo-oxigenasa y productor de prostaglandinas. El resultado de este paso es disminuir el umbral de excitación del nociceptor. La célula agredida libera potasio, serotonina, bradiquinina e histamina, y la respuesta se amplifica por la agregación tisular-vascular en el sitio quirúrgico; en los receptores se produce una excito-toxicidad responsable de la transducción química a eléctrica, al activar el receptor. Los impulsos del receptor son conducidos por las fibras A delta y C hasta el cuerno posterior de la medula en las

láminas I-II-III y V, y desde aquí parten eferencias al sitio de origen para producir una respuesta inflamatoria neurogénica conocida como hiperalgesia secundaria o edema perilesional protectorio circundante. En el sitio de la lesión quirúrgica se va a presentar lo que se conoce con el nombre de hiperalgesia primaria, caracterizada por dolor espontáneo, inflamación e hiperestesia”

“La transmisión del impulso desde la periferia hasta el cuerno posterior continúa hacia los centros superiores del SNC a través de dos tipos de tractos: 1) oligosináptico (de conducción rápida), que transcurre por el haz neoespinotalámico (espinotalámico lateral) y es el responsable de la conducción del dolor epicrítico y discriminativo, que arriba al núcleo ventro-postero-lateral del tálamo, y alcanzando desde este punto la corteza sensorial; 2) y el otro, polisináptico, o haz paleoespinotalámico (espino-reticular), con múltiples sinapsis en el puente, el sistema límbico, el sistema reticular, el tallo y los núcleos mediales talámicos, desde donde alcanza la corteza cerebral. Desde el tálamo, las aferencias nociceptivas se proyectan al hipotálamo activando, mediante una respuesta suprasegmentaria, la liberación de factores corticotrópicos, que a su vez activan a la hipófisis y a la médula adrenal. La percepción consciente del dolor produce una respuesta integradora de interpretación del estímulo doloroso, basada en las experiencias previas, el ambiente, los factores culturales y el intelecto del individuo. La modulación se presenta como una respuesta amortiguadora del estímulo nociceptivo periférico, y desde la sustancia gris periacueducta y el núcleo del rafe magno, a través del haz funículo dorso-lateral, llega al cuerno posterior en los diversos niveles de la médula espinal” (Wilder-Smith, 2006).

## **1.2. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INTENSIDAD, CALIDAD Y DURACIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO:**

1. Localización, naturaleza y duración de la cirugía.
2. Tipo y magnitud de la incisión y otros traumatismos quirúrgicos.
3. Contexto fisiológico y psicológico del paciente.
4. Preparación preoperatoria, psicológica, fisiológica y farmacológica del paciente.
5. Presencia de complicaciones relacionadas con la cirugía.
6. Tratamiento anestésico antes, durante y después de la cirugía.
7. Calidad de la atención postoperatoria. (Pérez 2009)

### **1.3. ANALGESIA NEUROAXIAL:**

Dentro de la literatura mundial la anestesia espinal ha ganado reconocimiento dentro de las técnicas para bloqueos neuroaxiales debido a su facilidad de aplicación, titulación y bajo efectos colaterales indeseables y además brinda la posibilidad de adicionar fármacos a los anestésicos locales para la obtención de efectos clínicos deseables como prolongación del bloqueo y analgesia. (Rodanant, 2003)

La analgesia neuroaxial es una técnica que consistía en la aplicación de un medicamento en cercanías al cordón espinal, intratecalmente dentro del espacio subaracnoideo o epidural en los tejidos grasos alrededor de la duramadre, por inyección o infusión a través de un catéter. Esta técnica fue inicialmente desarrollada desde hace 100 años en la forma de anestesia espinal. Desde entonces esta técnica es ahora empleada para administrar un gran número de medicamentos para proveer tanto anestesia, analgesia y tratamiento para la espasticidad en un gran número de enfermedades agudas y crónicas. Inicialmente solo los anestésicos locales fueron utilizados por esta ruta, pero en el año 1900 fue introducida la morfina para el tratamiento de procesos dolorosos. Los efectos neuroaxiales de la administración de opioides es el resultado de la acción compuesta de efectos regionales directos sobre los receptores opioides cerebrales, del transporte cefálico vía el líquido cefalorraquídeo, y de los efectos centrales y periféricos de la absorción sistémica. (Rodanant, 2003)

### **1.4. FARMACOCINETICA Y FARMACODINAMIA DE LA MORFINA:**

La morfina es el opioide exógeno, derivado fenantrénico del opio que se extrae del bulbo de la adormidera o *Papaver somniferum*. (Rodríguez, 2002). Agonista puro fundamentalmente de los receptores MU, con elevada eficacia (actividad intrínseca). (Álvarez, 2005)

En 1805 el estudiante de farmacia alemán Friedrich Serturmer aisló la morfina del opio y la denominó morphium en recuerdo Morpheo el dios griego de los sueños. Fue utilizada en la guerra civil norteamericana ocasionando dependencia de la misma denominándose “enfermedad del soldado”. (Álvarez, 2005)

“La morfina intraespinal produce un alto grado de analgesia en dosis mucho menores que las de otros analgésicos, siendo además su depuración más lenta. Así, una dosis intratecal de 0.2 a 1 mg ocasiona una analgesia sostenida de hasta 24 horas. La administración epidural de morfina proporciona una analgesia que comienza a los 15-30 minutos y dura entre 4 y 24 horas. Aunque la morfina epidural es rápidamente absorbida, pasando a la circulación sistémica, la analgesia se prolonga incluso cuando ya no existen niveles detectables del fármaco en el plasma. Cuando se utiliza la administración espinal, las dosis deben ser mucho más bajas; son suficientes dosis equivalentes al 10% de las epidurales para conseguir los mismos efectos analgésicos” (Gómez, 2009)

Se metaboliza principalmente en el hígado mediante las enzimas del citocromo P450 2D6, pero también en el cerebro y los riñones. Los principales metabolitos son el 3-glucurónido, el 6-glucurónido y el 3,6-glucurónido. Su administración a dosis muy altas de morfina, el 3-glucurónido antagoniza los efectos de la morfina produciendo hiperalgesia y mioclonias. Se cree que este metabolito es el que desarrolla la tolerancia a la morfina. Contrariamente, el metabolito 6-glucurónido es un analgésico más potente que la propia morfina. (Gómez, 2009)

La vía de eliminación morfínica, primordialmente es por vía urinaria y biliar. El 90% de la dosis administrada se elimina en la orina de 24 horas, mientras que el 7% a 10% se elimina en las heces. Es por ello que se debe tomar especial atención a pacientes con disfunción renal ya que podría producirse una acumulación de metabolitos aumentando el riesgo de efectos tóxicos de la morfina. (Gómez, 2009).

La morfina se clasifica dentro de la categoría C de riesgo en el embarazo, traspasando a la categoría D cuando se administra en dosis superiores y por períodos prolongados o próximos al parto. (Gómez, 2009)

Varios son los factores que contraindican la administración epidural o intratecal de morfina entre ellos describimos:

- Infección espinal o bacteremia.
- Trombocitopenia con menos de 100.000/mm<sup>3</sup>.

- Tratamientos anticoagulantes.
- Coagulopatía no controlada.
- Presencia de un tumor en el lugar de la inyección.

(Gómez, 2009)

Efectos Farmacológicos: Se pueden clasificar en efectos centrales y periféricos:

1. Efectos centrales:

- a. Sedación: Que dependerá del estado en el cual se encuentre el paciente (dolor y/o insomnio), en dosis muy superiores puede producir estupor y coma
- b. Analgesia: La morfina al ser un opioide agonista puro, reduce los componentes sensoriales y afectivos del dolor, siendo un efecto dosis dependiente, al actuar sobre receptores mu interfieren en sistemas nociceptivos aferentes y eferentes, adicionalmente posee un efecto sobre el sistema límbico y cortical amortiguando la percepción del dolor.
- c. Depresión respiratoria: Producen una depresión del centro respiratorio bulbo-protuberencial, debido a que hay una disminución a la sensibilidad del CO<sub>2</sub> y a la hipoxia, lo cual puede llevar a una reducción en la frecuencia respiratoria, conduciendo incluso a una apnea, y una acidosis respiratoria, se debe recalcar que este efecto es dosis dependiente.
- d. Supresión de la tos: No se conoce el mecanismo exacto, pero se cree que se debería a una inhibición de neuronas respiratorias que dirigen los movimientos convulsivos de la tos, la desventaja de este hecho es que podría llevar a acumular secreciones bronquiales.
- e. Miosis: Es producida por la acción desinhibidora sobre el núcleo de Edinger-Whestal del oculomotor
- f. Nausea y vómito: Se activa el área quimiorreceptora del área postrema
- g. Otros efectos: Pueden producir hipotermia de origen hipotalámico, hipertoniá y rigidez. (Álvarez, 2005)

2. Efectos periféricos:

- a. Gastrointestinales: Provocan un aumento del tono miógeno en el tracto gastrointestinal, incluidos los esfínteres y una inhibición de la actividad

neurógena con reducción de la motilidad .Como consecuencia, se retrasa el vaciamiento gástrico, disminuye el peristaltismo intestinal y se contraen los esfínteres. Clínicamente esta con la aparición de constipación y, aumento de la presión en las vías biliares con hipertonia del esfínter de Oddi, disminuyendo la secreción biliar y pancreática.

- b. Cardiovasculares: Pueden provocar hipotensión por acción sobre el centro vasomotor, así como por vasodilatación arterial y venosa, con reducción de la postcarga y precarga.
- c. Liberación de histamina: Se produce en zonas de la cara y parte superior del tronco. Como consecuencia, aparece sensación de calor, eritema facial y prurito, esta liberación podría además causar algún grado de broncoconstricción.
- d. Renales y urinarios: Aumentan el tono del músculo detrusor de la vejiga con sensación de urgencia miccional, al igual que el tono del esfínter, provocando retención urinaria. Disminuyen el flujo renal causando un efecto antidiurético. (Álvarez, 2005)

## **1.5. ANALGESIA POSTOPERATORIA EN CESÁREA**

La literatura apoya el uso de opioides a través de un catéter para alcanzar una adecuada analgesia postoperatoria, en comparación con su uso intravenoso o intramuscular. En aquellas pacientes con anestesia regional subaracnoidea, el beneficio de la aplicación de un opioide ha demostrado adecuados niveles de analgesia postoperatoria; pero se ha podido observar, sin embargo, una mayor frecuencia de prurito. Dicho síntoma podría ser lo suficientemente desagradable como para afectar negativamente la satisfacción de la paciente, que ya se había alcanzado con una adecuada analgesia. Una ventaja del manejo con morfina espinal, es que por esta vía la analgesia alcanzada dura 24 horas (Navarro, 2008)

Diferentes autores han demostrado las grandes ventajas que ofrece una adecuada analgesia a las pacientes durante el postoperatorio inmediato de una cesárea especialmente aquellas que tienen catéter epidural (Ranta, 2006).

La literatura apoya el uso de opioides a través del catéter para alcanzar una adecuada analgesia postoperatoria, en comparación con el uso de opioides intravenosos o

intramusculares. A pesar de esto, no hay claridad aún sobre las posibles ventajas que podría tener el uso de los opioides administrados a través de un catéter epidural comparado con la administración endovenosa mediante analgesia controlada por el paciente (ASA, 2007).

## **1.6. ANALGESIA POSTOPERATORIA EN CIRUGÍA GINECOLÓGICA**

El dolor postoperatorio después de cirugía ginecológica puede ser controlado con la administración de dosis bajas de opioides intratecales, con pocos efectos secundarios, una duración adecuada de la analgesia para el tiempo de hospitalización, y un requerimiento menor de analgésicos opiáceos por vía intravenosa. El uso de opioides intratecales, en especial de morfina, como técnica de analgesia postoperatoria se ha utilizado en diferentes tipos de cirugía como tubectomía. (Navarro, 2008)

La histerectomía, especialmente la abdominal, entre otras cirugías ginecológicas, es un procedimiento con una intensidad de dolor moderada a severa dependiendo de ciertas características de la paciente; el origen de dicho dolor es múltiple: incisión quirúrgica, manipulación visceral y dolor desencadenado por el movimiento.

## **1.7. ESCALAS DE VALORACION DEL DOLOR**

La implementación de un programa eficaz y seguro de analgesia peroperatoria requiere evaluación y documentación en forma objetiva, sistemática y periódica del dolor y de la terapéutica empleada para lograrlo, se precisa de un protocolo hospitalario que contenga escalas de estimación del dolor y de otras variables asociadas.

La **Escala Visual Analógica (EVA)**: Permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente. 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 solicita a la paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros. (Arencón, 2007)

Sin dolor \_\_\_\_\_ Máximo dolor

La **Escala numérica (EN)**: Es un conjunto de números de cero a diez, donde cero es la ausencia del síntoma a evaluar y diez su mayor intensidad. Se pide al paciente que seleccione el número que mejor indique la intensidad del síntoma que se está evaluando. Es el método más sencillo de interpretar y el más utilizado. (Arencón, 2007)

Escala numérica (EN)										
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Sin dolor										Máximo dolor

La **Escala categórica (EC)**: Se utiliza cuando el paciente no es capaz de cuantificar sus síntomas con las escalas anteriores, expresando la intensidad de los síntomas en categorías, lo que resulta mucho más simple. Se suele establecer una relación entre categorías y un equivalente numérico. (Arencón, 2007)

Escala categórica (EC)			
<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Nada	Poco	Bastante	Mucho

## **2. MATERIALES Y MÉTODOS:**

### **2.1. MATERIALES:**

#### **2.1.1. DATOS DEMOGRAFICOS:**

Se realizó un estudio observacional, analítico, prospectivo y cuantitativo. El área de investigación fue la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, en la unidad de Ginecología y Obstetricia. El universo fue conformado por 247 pacientes que acudieron para cirugías ginecológicas u obstétricas independientemente de la etiología, y, que fueron hospitalizadas entre septiembre y diciembre del 2011. Se constituyó una muestra por conveniencia de 231 pacientes. Fueron excluidas 10 pacientes debido a no aceptar el procedimiento, 5 pacientes que superaron el rango de edad dentro de los criterios de inclusión y 1 paciente que se la clasificó dentro del ASA IV.

Los criterios de inclusión fueron:

- Sexo femenino.
- Edades comprendidas entre 15 y 65 años.
- Estado físico de la ASA I, II y III para cirugías gineco-obstétricas.

Los criterios de Exclusión fueron:

- Pacientes con coagulopatía o trastornos plaquetarios demostrados, patología intracraneana, neuropatías periféricas en miembros inferiores.
- Pacientes con criterios de sepsis o fiebre de origen no clara.
- Cualquier contraindicación a la técnica espinal.
- Pacientes que no autoricen el procedimiento mediante el consentimiento informado.

#### **2.1.2. MONITORIZACION:**

La monitorización básica realizada en el momento que la paciente pasó a quirófano fue la recomendada por la Sociedad Española de Anestesiología Reanimación y Terapéutica del dolor (SEDAR): frecuencia cardiaca, electrocardiografía, pulsioximetría y presión arterial incruenta.

## **2.2 MÉTODOS:**

### **2.2.1 TÉCNICAS ANESTÉSICAS:**

El anestesiólogo mientras la paciente permanecía sentada en la camilla quirúrgica realizó un lavado de la región lumbo-sacra con alcohol yodado según protocolo de la institución. A continuación infiltró 3-5 cc de lidocaína en la piel, y bajo condiciones asépticas estrictas y con aguja espinal número (25-26) para raquídea o aguja de peridural número 18, se realizó la aplicación de la anestesia en los espacios lumbares L3-L4 o L4-L5, con bupivacaína hiperbárica 15 mg más morfina 0,3 mg en el caso de anestesia raquídea; bupivacaína de 0,5 mg más 1mg de morfina en anestesia peridural, todos los medicamentos se envasaron juntos en una sola jeringa desechable, se inyectaron en el espacio subaracnoideo o epidural respectivamente, en un tiempo aproximado de 60 segundos. De inmediato, la paciente fue colocada en posición supina.

Se evaluó el nivel anestésico por cambios en la percepción térmica, cutánea bilateral y movilidad. Durante el acto quirúrgico se administró oxígeno suplementario por cánula nasal a 2-3 L/min. Se aplicó dependiendo del caso metoclopramida 10 mg intravenosa u ondasetron 8 mg vía venosa, además de ranitidina 50 mg vía venosa y dexametasona 8 mg vía venosa, además de cefazolina 1 gr.

En la recuperación se les administró oxígeno a 2 litros por minuto por bigotera, las pacientes que presentaron náuseas y/o vómitos postoperatorios fueron tratadas con metoclopramida 10 mg u ondasetron 8 mg. La analgesia postoperatoria se realizó con pautas terapéuticas fijas utilizando ketorolaco 60 mg vía venosa en dosis única o 30 mg cada 8 horas, o metamizol 2 gr vía venosa. Se evaluó el dolor postoperatorio utilizando la escala numérica del dolor.

Esta escala fue presentada al paciente el día de la cirugía para que la conociera y comprendiera su significado y así la pudiera identificar fácilmente. Esta escala varía de 0 (ausencia de dolor) a 10 (dolor intenso). La evaluación del dolor postoperatorio se realizó a las 12 y 24 horas postquirúrgico.

Las variables analizadas en la investigación fueron: Edad, peso, ASA, procedencia, instrucción, tipo de cirugía, etiología de la cirugía, tipo de anestesia, tiempo de duración

de la cirugía, tiempo de acción de la morfina, efectos secundarios, medicamentos coadyuvantes.

Los datos recolectados fueron extraídos luego de una exhaustiva revisión de las fichas médicas de las pacientes previa autorización de la Dirección de la Fundación, logrando de esta manera recabar toda la información necesaria y llenando los formularios respectivos.

Se logró por medio de los datos de los formularios codificar y crear una base de datos en el programa Excel. Con este software se realizó un análisis preliminar.

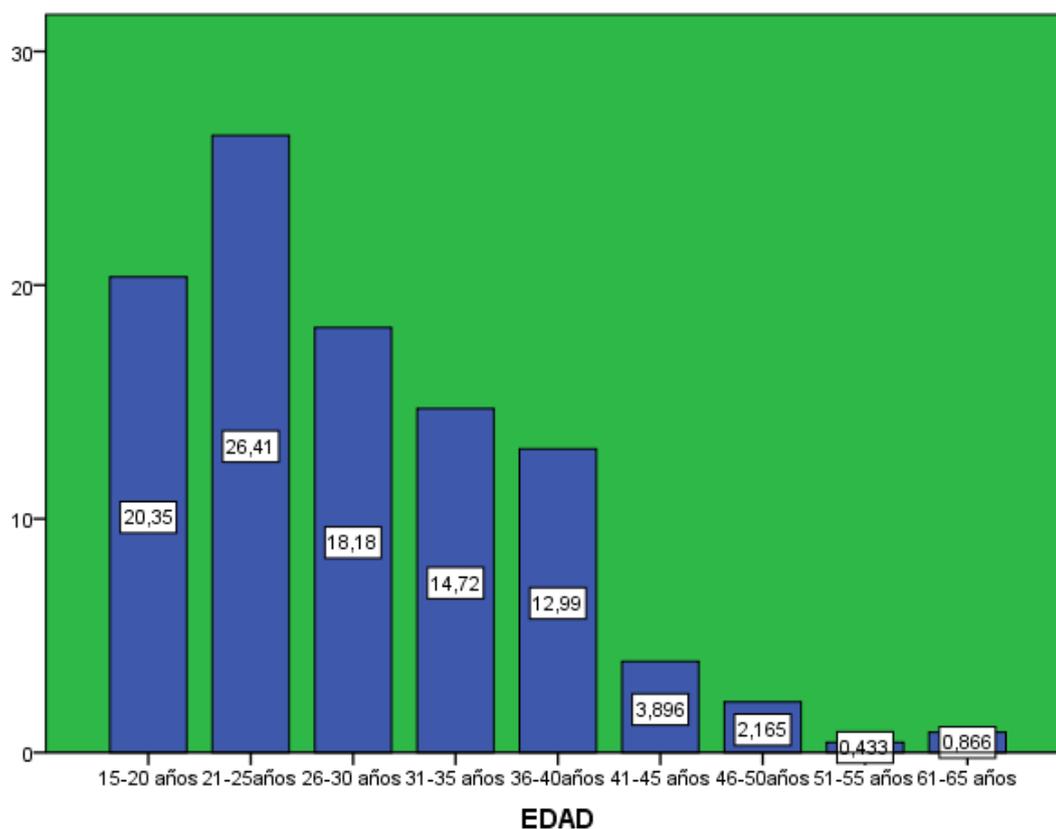
La caracterización de la muestra se realizó con herramientas de estadística descriptiva, con la ayuda del software estadístico SPSS 14.0. Los datos fueron representados mediante gráficos y tablas que se encuentran para su revisión en la sección de resultados.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. CARACTERIZACION DE LA MUESTRA DE ESTUDIO:

Gráfico N° 1

Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por edad. Año 2011

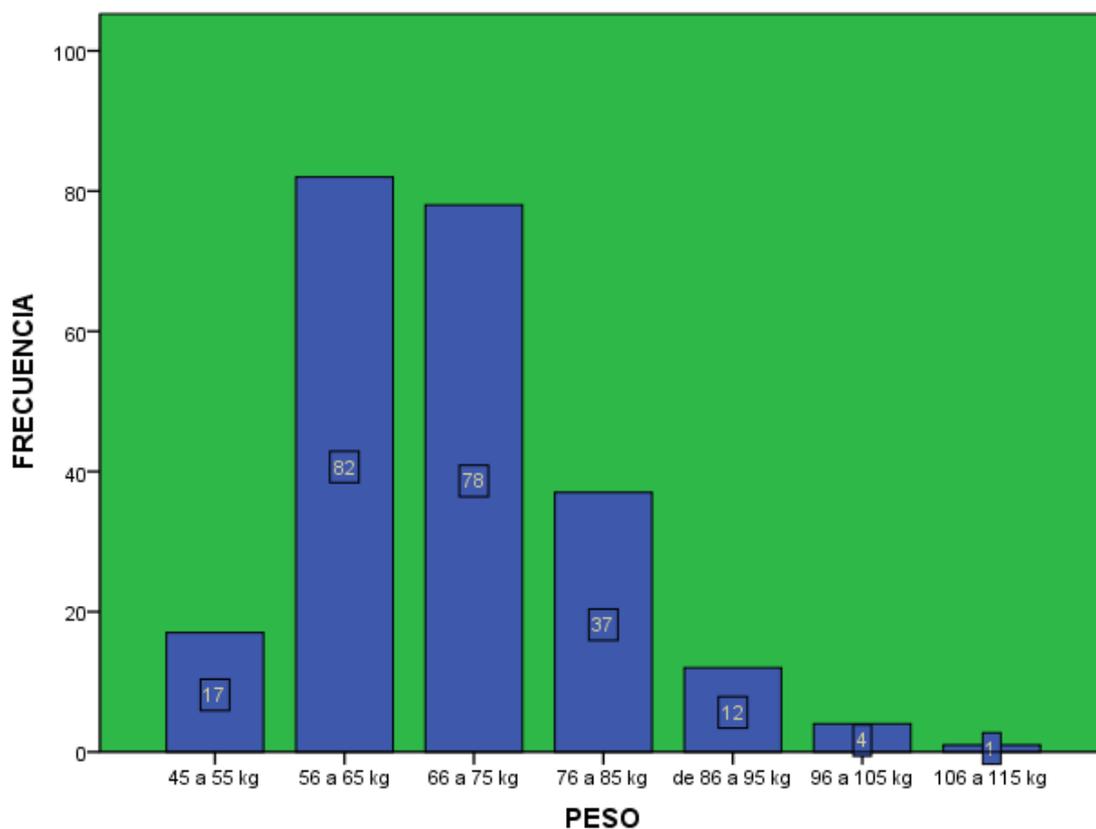


Fuente: Formulario De recolección De Datos.

Realizado por: Autores.

**Gráfico N° 2**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por peso. Año 2011**

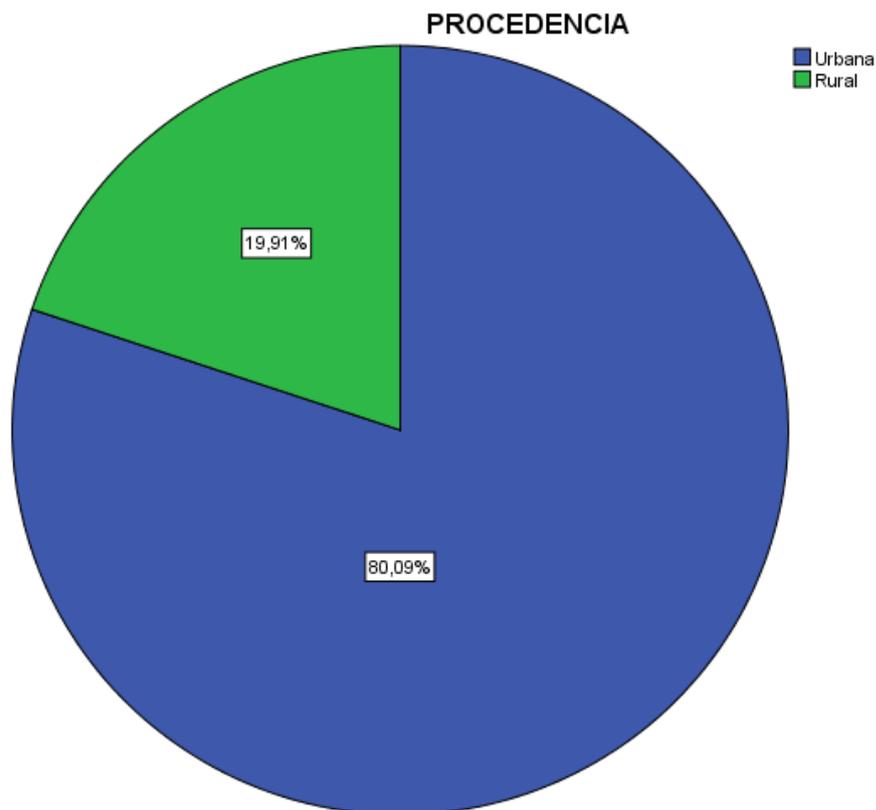


**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores.**

**Gráfico N° 3**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por procedencia. Año 2011**

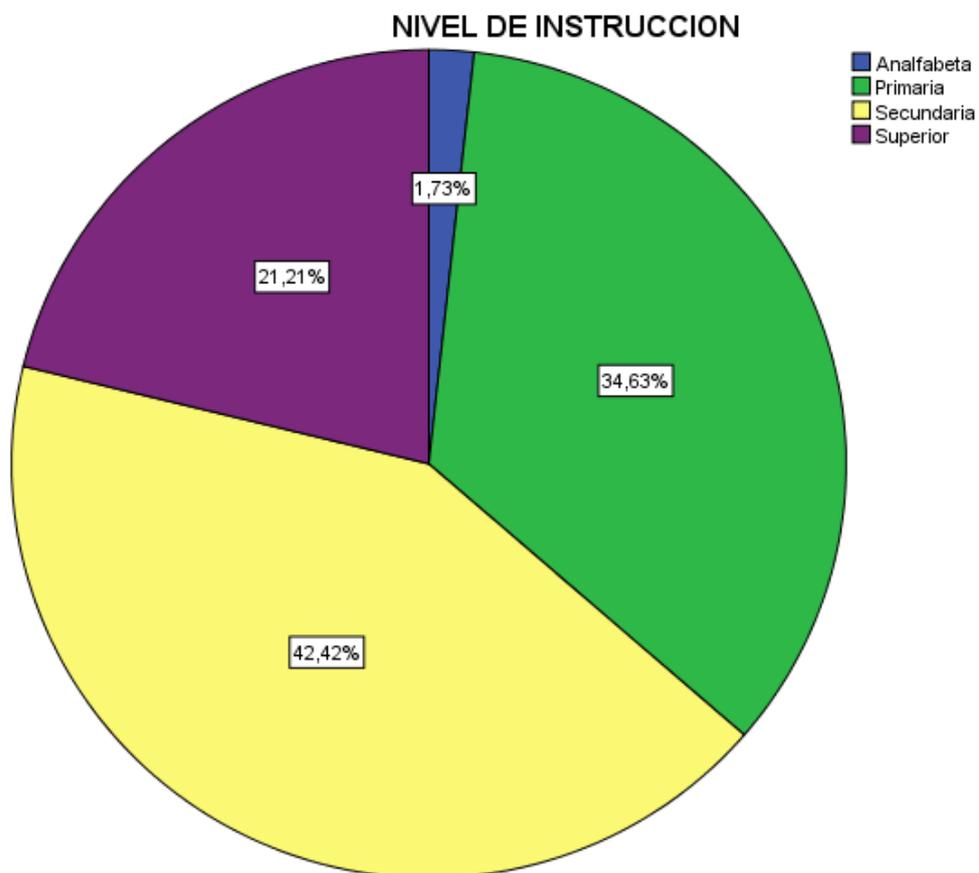


**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores.**

**Gráfico N° 4**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Nivel de Instrucción. Año 2011**

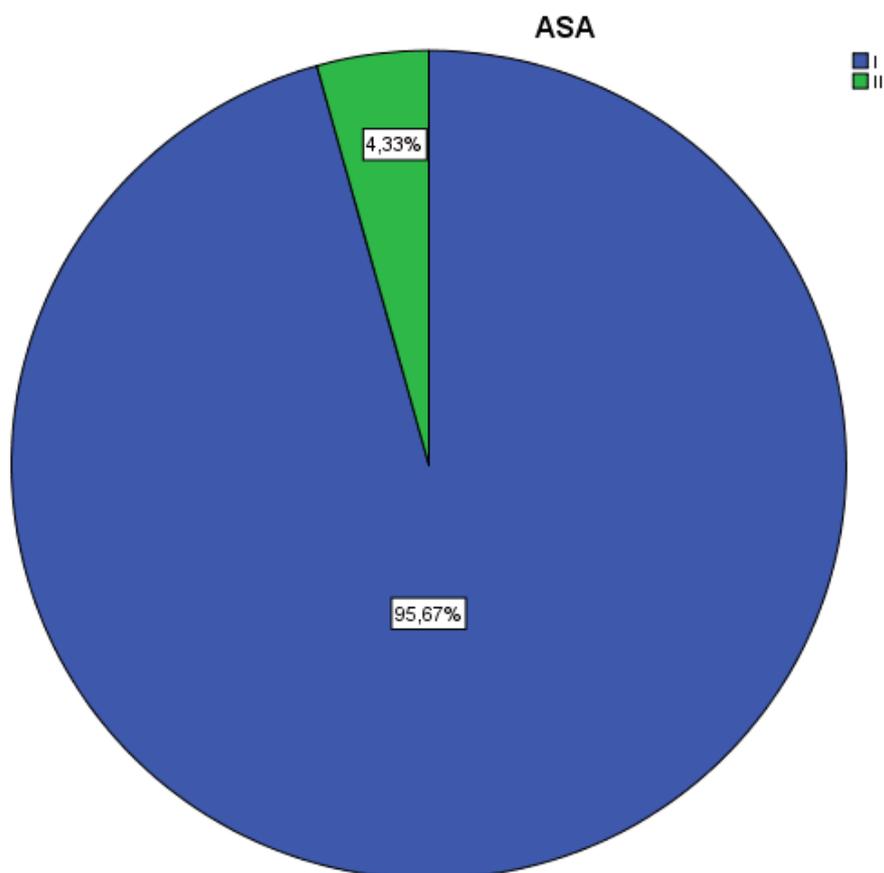


**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores.**

**Gráfico N° 5**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por ASA. Año 2011**

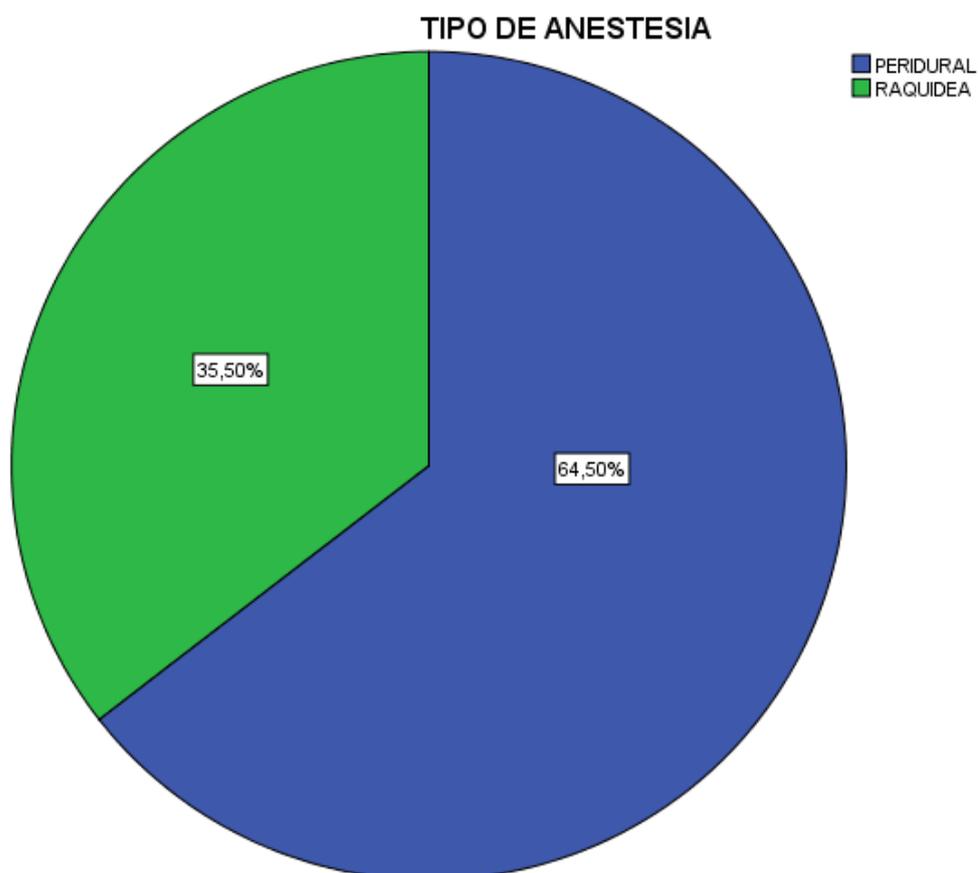


**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores.**

**Gráfico N° 6**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por tipo de anestesia. Año 2011**

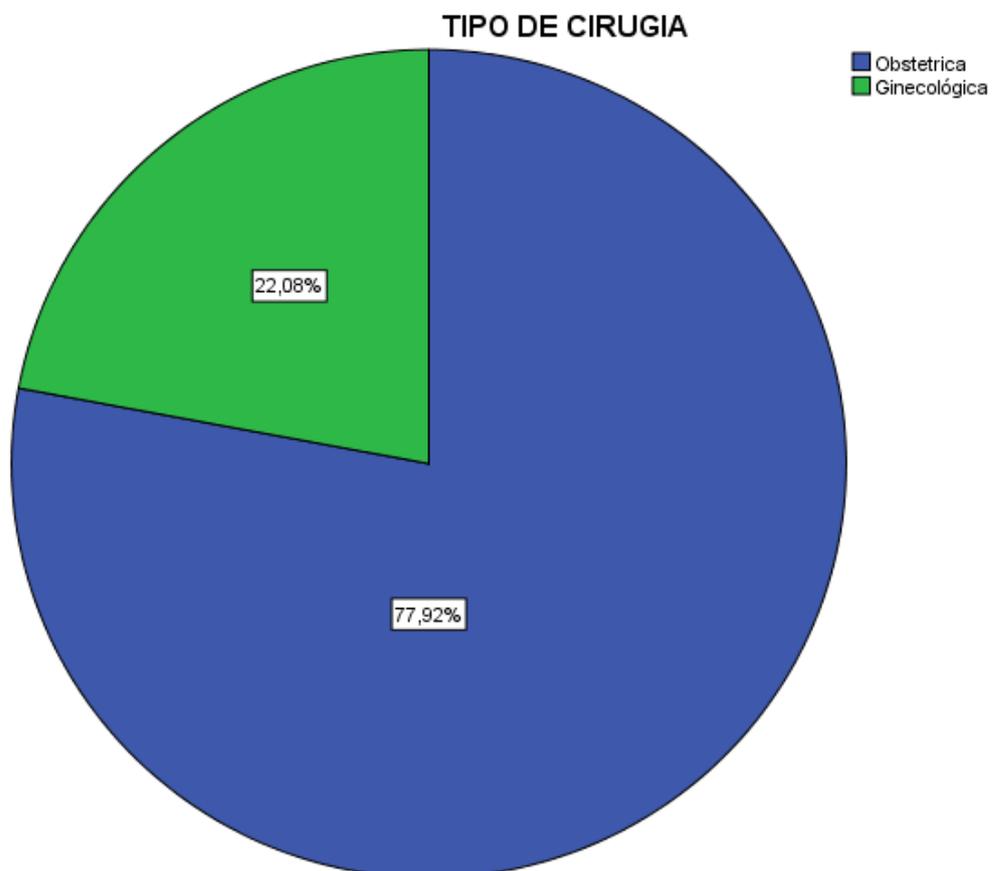


**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores.**

**Gráfico N° 7**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por tipo de Cirugía. Año 2011**

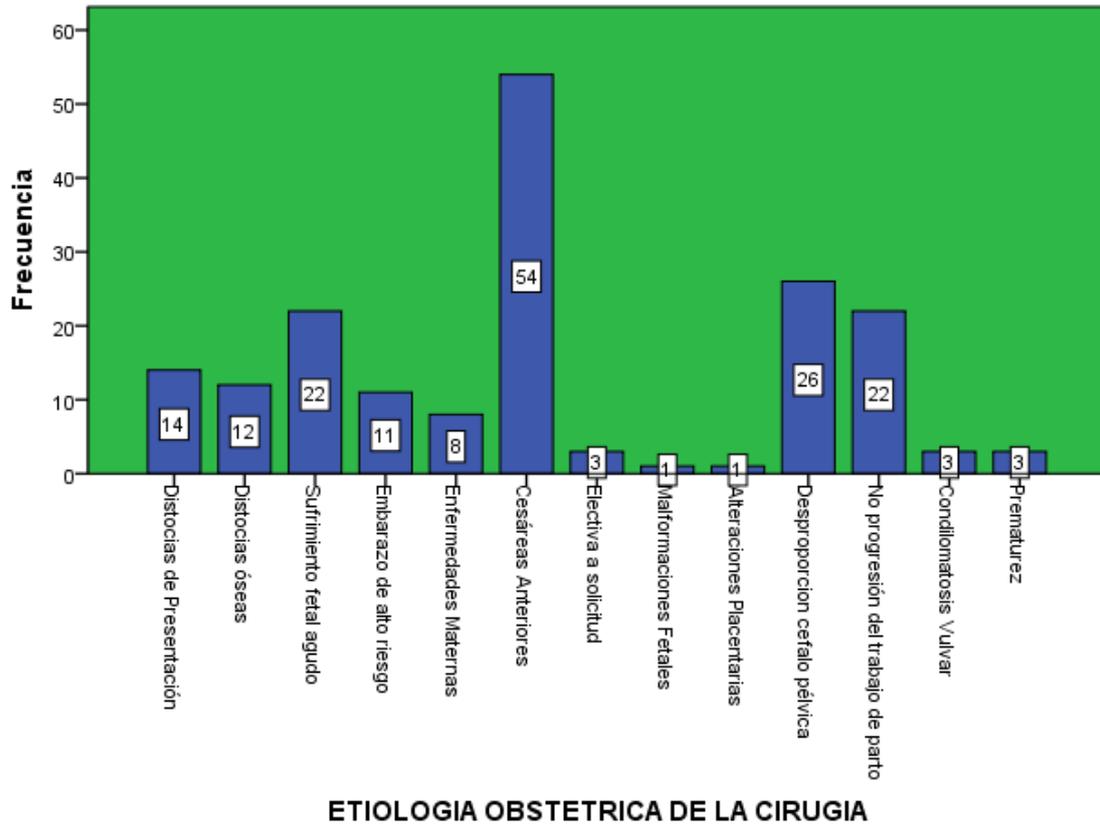


**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores.**

Gráfico N° 8

Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Etiología obstétrica de las cirugías. Año 2011

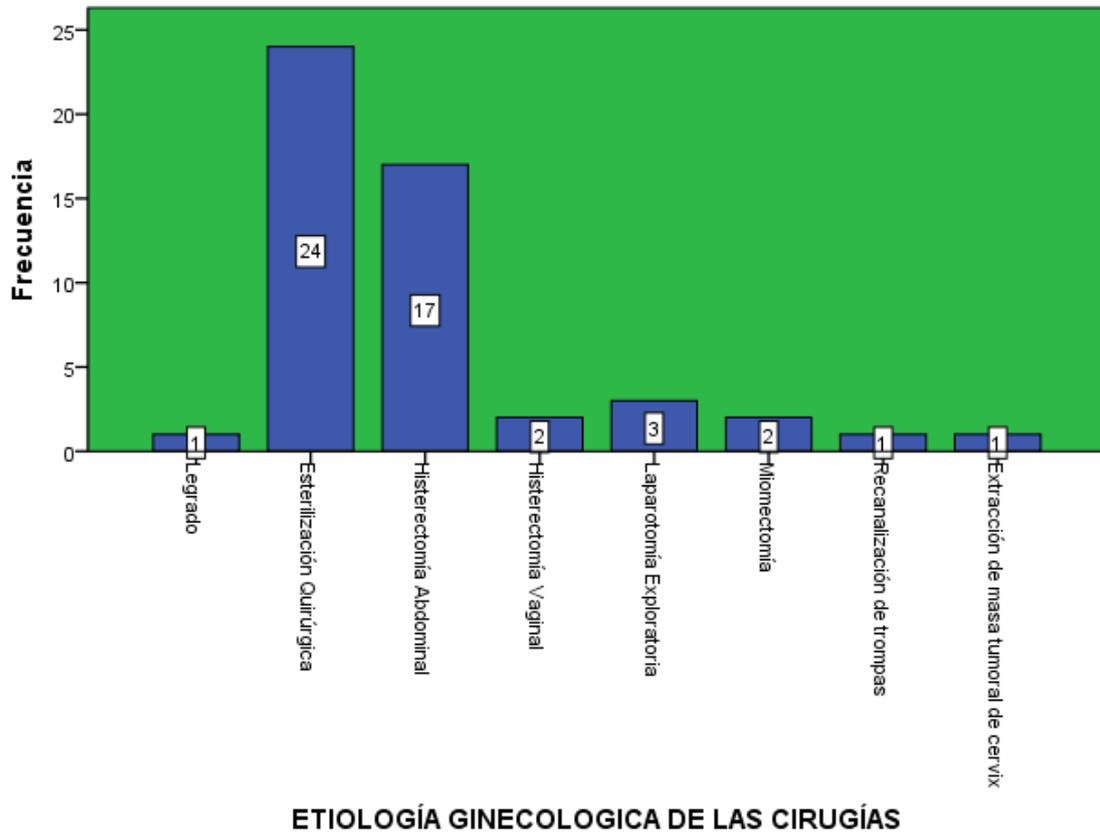


Fuente: Formulario De recolección De Datos.

Realizado por: Autores.

**Gráfico N° 9**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por etiología de las cirugías ginecológicas. Año 2011**



**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores.**

**Tabla N° 1**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por duración de cirugía. Año 2011**

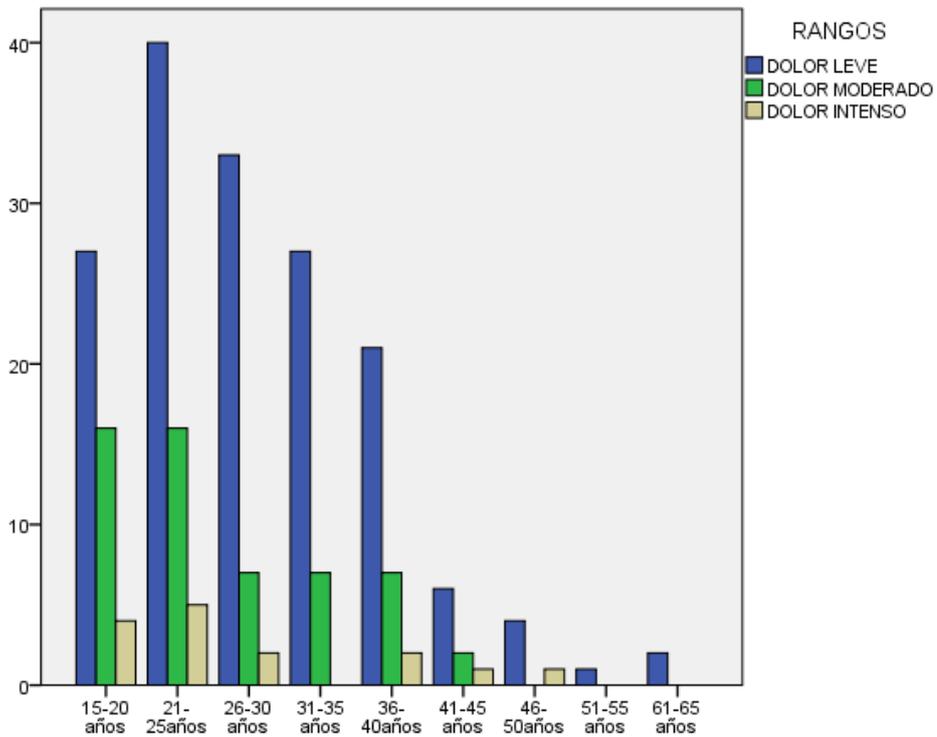
Minutos	Frecuencia	Porcentaje
20	7	3,0
45	43	18,6
60	61	26,4
150	1	0,4

**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores.**

**Gráfico N° 10**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por edad y control del dolor a las 12 horas. Año 2011**

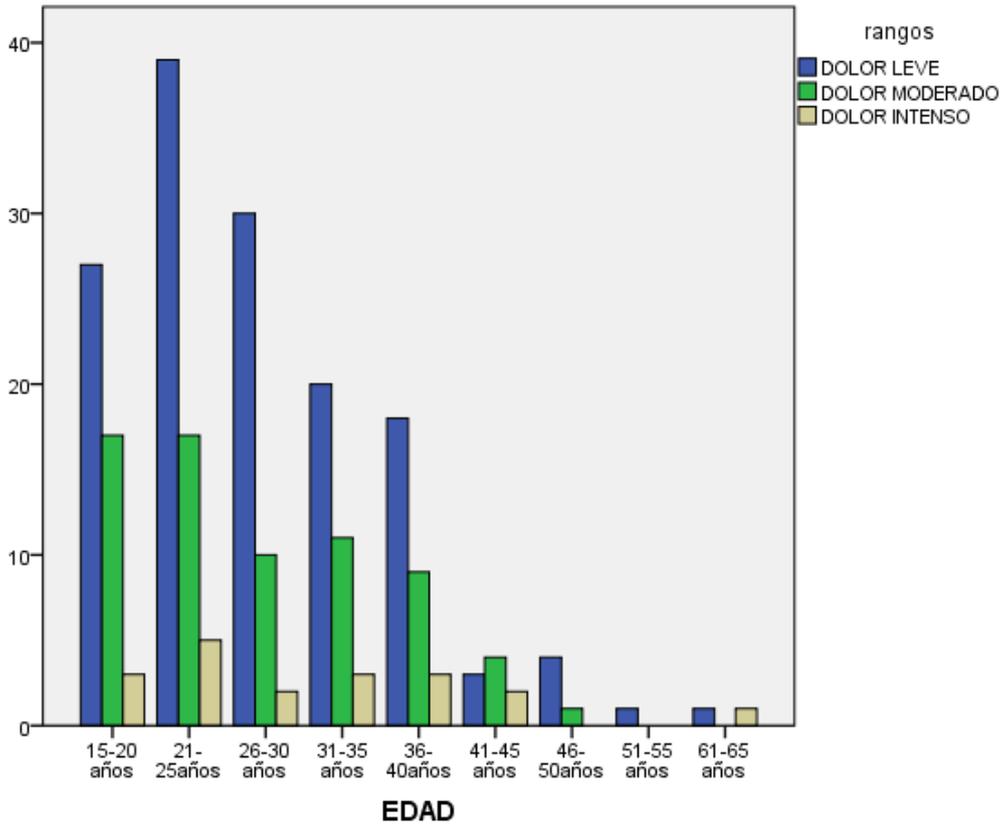


**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores.**

Gráfico N° 11

Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por edad y control del dolor a las 24 horas. Año 2011

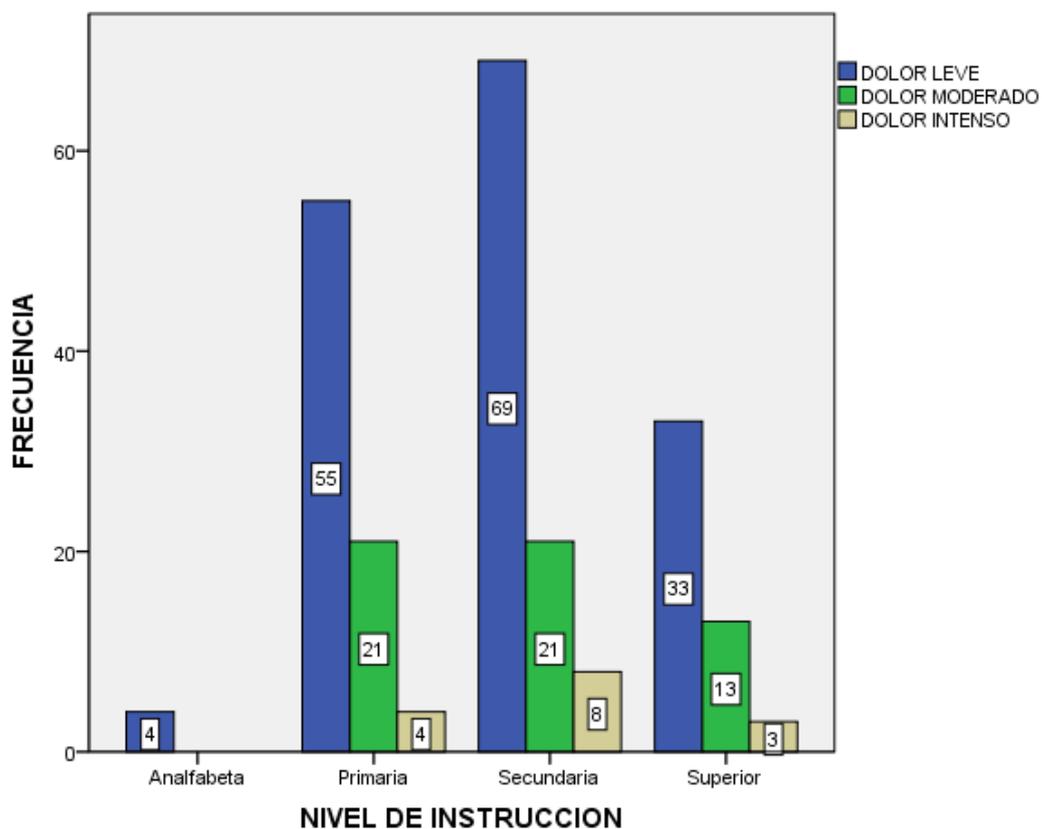


Fuente: Formulario De recolección De Datos.

Realizado por: Autores.

Gráfico N° 12

Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por nivel de instrucción y control del dolor a las 12 horas. Año 2011

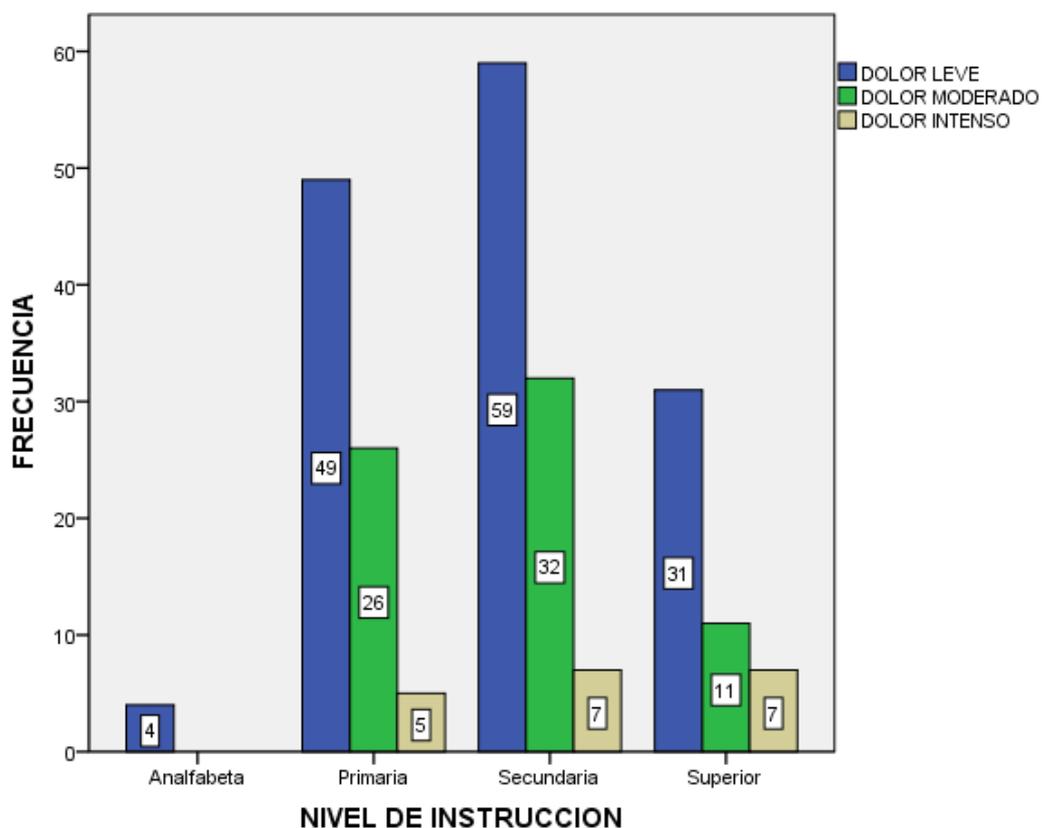


Fuente: Formulario De recolección De Datos.

Realizado por: Autores.

Gráfico N° 13

Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por instrucción y control del dolor a las 24 horas. Año 2011.

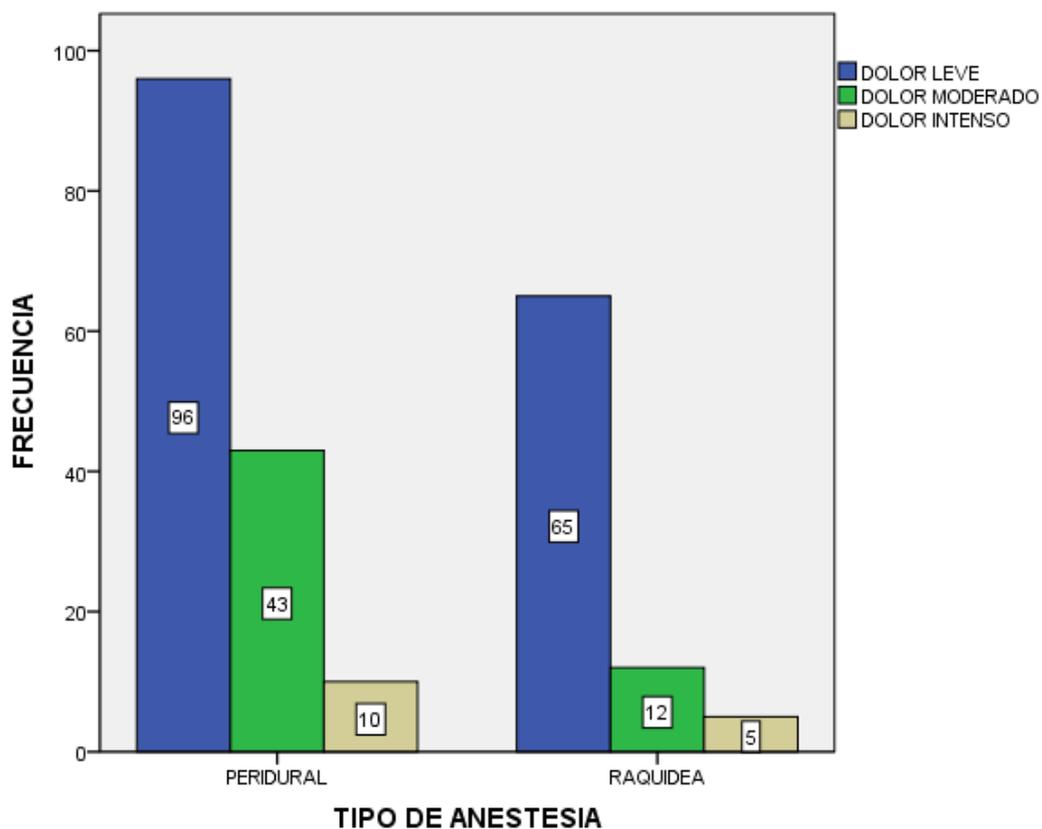


Fuente: Formulario De recolección De Datos.

Realizado por: Autores.

Gráfico N° 14

Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por el tipo de anestesia y control del dolor a las 12 horas. Año 2011

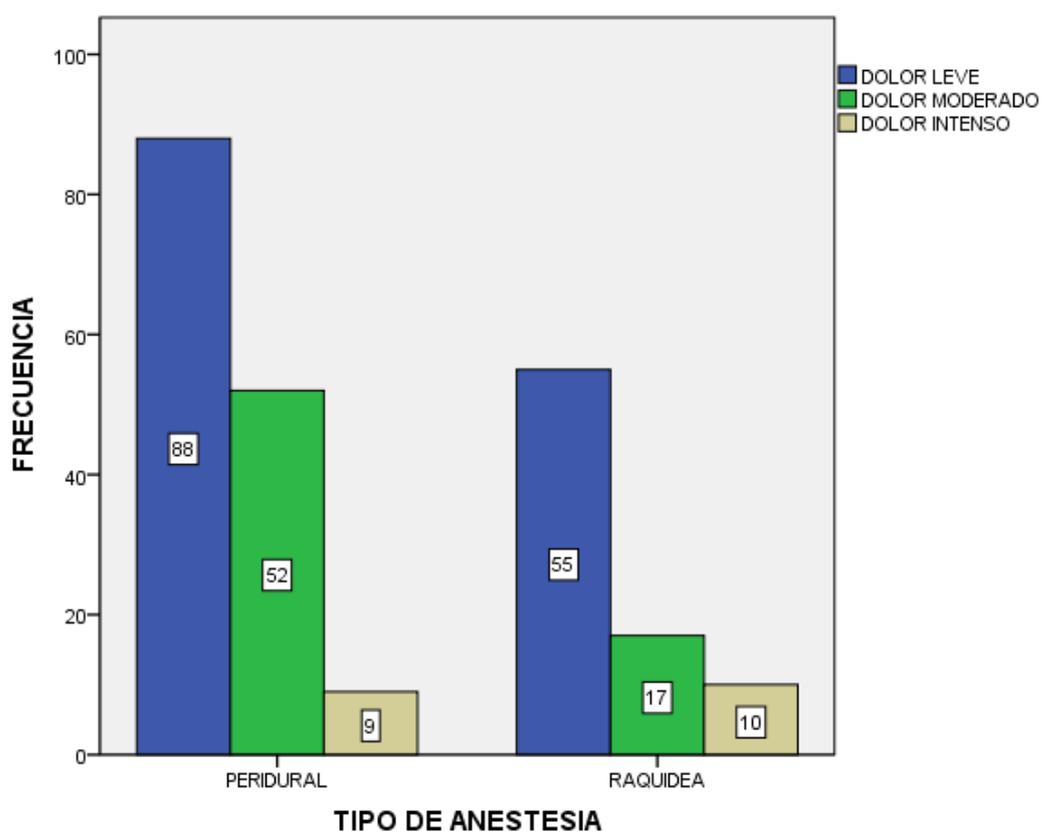


Fuente: Formulario De recolección De Datos.

Realizado por: Autores.

Gráfico N° 15

Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por el tipo de anestesia y control del dolor a las 24 horas. Año 2011



Fuente: Formulario De recolección De Datos.

Realizado por: Autores.

**Tabla N° 2**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por duración de la cirugía y control del dolor a las 12 horas. Año 2011**

	MINUTOS	DOLOR LEVE	DOLOR MODERADO	DOLOR INTENSO	TOTAL
DURACION DE LA CIRUGIA	20	7 100,0%	0 ,0%	0 ,0%	7 100,0%
	45	28 65,1%	13 30,2%	2 4,7%	43 100,0%
	60	38 62,3%	18 29,5%	5 8,2%	61 100,0%
	150	1 100,0%	0 ,0%	0 ,0%	1 100,0%

**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores.**

**Tabla N° 3**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por duración de la cirugía y control del dolor a las 24 horas. Año 2011**

	MINUTOS	DOLOR LEVE	DOLOR MODERADO	DOLOR INTENSO	TOTAL
DURACION DE LA CIRUGIA	20	4 57,1%	3 42,9%	0 0%	7 100,0%
	45	25 58,1%	15 34,9%	3 7,0%	43 100,0%
	60	39 63,9%	21 34,4%	1 1,6%	61 100,0%
	150	1 100,0%	0 0%	0 0%	1 100,0%

**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores.**

**Tabla N° 4**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por etiología de las cirugías ginecológicas y control del dolor a las 12 horas. Año 2011**

TIPO DE CIRUGIA GINECOLOGICA	DOLOR LEVE	DOLOR MODERADO	DOLOR INTENSO	TOTAL	VALOR DE P
Esterilización Quirúrgica	20 83,3%	4 16,7%	0 ,0%	24 100,0%	p > 0,05
Histerectomía Abdominal	12 70,6%	5 29,4%	0 ,0%	17 100,0%	

**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores**

**Tabla N° 5**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por etiología de las cirugías ginecológicas y control del dolor a las 24 horas. Año 2011**

TIPO DE CIRUGIA GINECOLOGICA	DOLOR LEVE	DOLOR MODERADO	DOLOR INTENSO	TOTAL	VALOR DE P
Esterilización Quirúrgica	18 75,0%	4 16,7%	2 8,3%	24 100,0%	p > 0,05
Histerectomía Abdominal	7 41,2%	9 52,9%	1 5,9%	17 100,0%	

**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores**

**Tabla N° 6**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por etiología de las cirugías obstétricas y control del dolor a las 12 horas. Año 2011**

	DOLOR LEVE	DOLOR MODERADO	DOLOR INTENSO	TOTAL	VALOR DE P
Sufrimiento fetal agudo	17 77,3%	4 18,2%	1 4,5%	22 100,0%	p > 0,05
Cesáreas Anteriores	35 64,8%	17 31,5%	2 3,7%	54 100,0%	
Desproporción céfalo pélvica	20 76,9%	6 23,1%	0 ,0%	26 100,0%	

**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores**

**Tabla N° 7**

**Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por etiología de las cirugías obstétricas y control del dolor a las 24 horas. Año 2011**

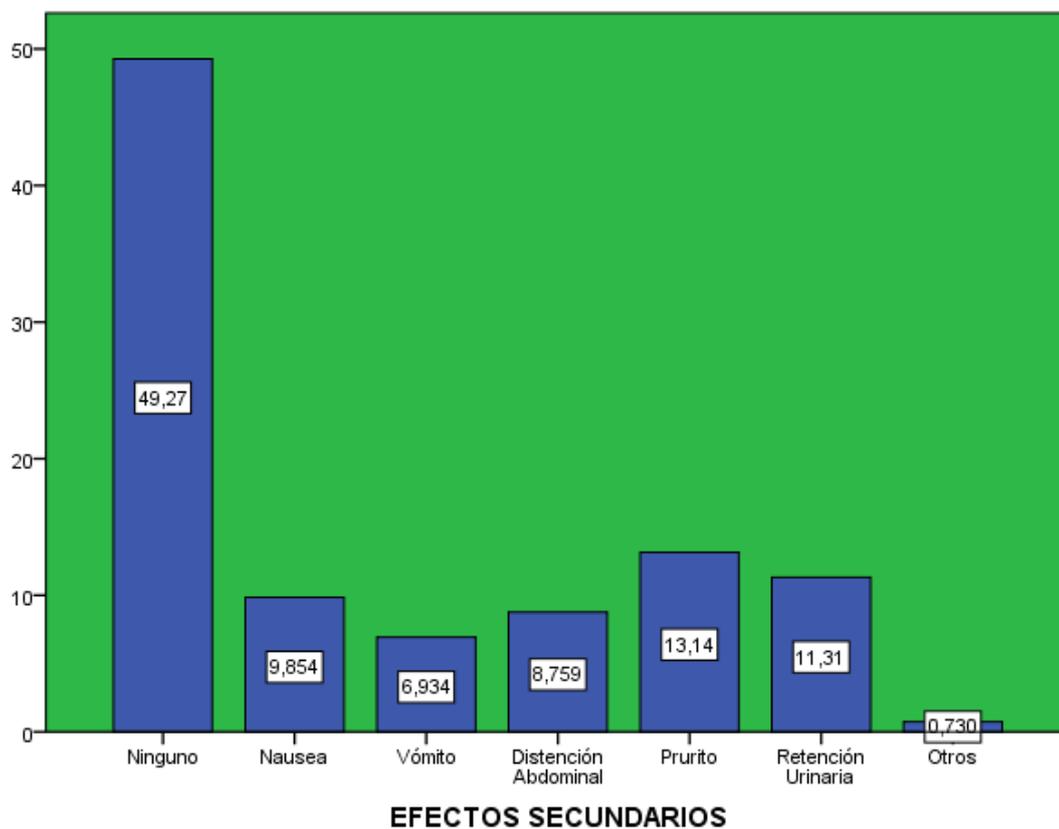
	DOLOR LEVE	DOLOR MODERADO	DOLOR INTENSO	TOTAL	VALOR DE P
Sufrimiento fetal agudo	14 63,6%	4 18,2%	4 18,2%	22 100,0%	p > 0,05
Cesáreas Anteriores	31 57,4%	21 38,9%	2 3,7%	54 100,0%	
Desproporción céfalo pélvica	17 65,4%	6 23,1%	3 11,5%	26 100,0%	

**Fuente: Formulario De recolección De Datos.**

**Realizado por: Autores**

Gráfico N° 16

Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por efectos secundarios. Año 2011

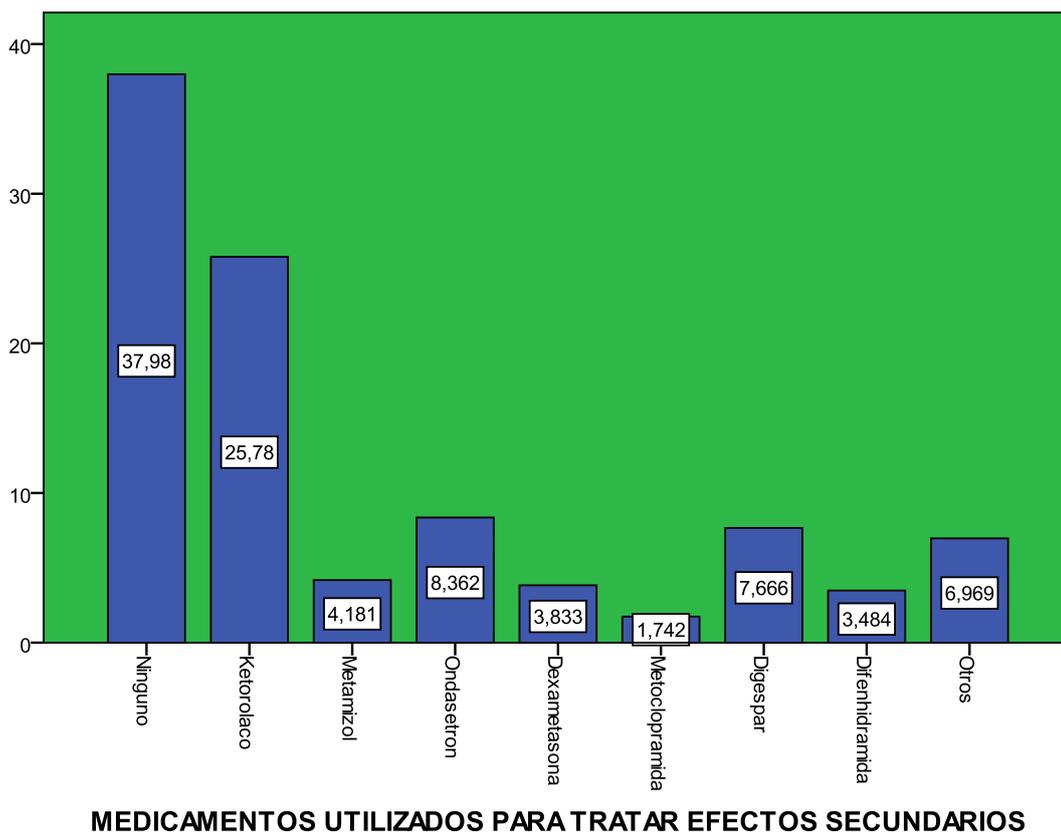


Fuente: Formulario De recolección De Datos.

Realizado por: Autores.

Gráfico N° 17

Manejo del dolor postoperatorio con morfina en anestesia espinal en cirugía Gineco-Obstétrica. Fundación Pablo Jaramillo. Distribución por medicamentos utilizados para tratar efectos secundarios. Año 2011



Fuente: Formulario De recolección De Datos.

Realizado por: Autores.

#### **4. DISCUSIÓN:**

El adecuado control del dolor postquirúrgico seguirá siendo un reto, que a pesar de los avances en la investigación de los analgésicos, aún permanece sin resolver y propicia la constante aparición de muchos protocolos de manejo. La evidencia es clara al afirmar que la mayoría de los pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente llegaron a presentar dolor en un grado variable.

Este estudio sólo se desarrolló en mujeres a quienes se realizaron cirugías ginecológicas u obstétricas, no se podría extrapolar sus conclusiones a una población diferente en género aunque otros investigadores han demostrado que es una técnica segura y con pocos efectos secundarios, Ganesh y col publicaron un estudio donde concluyen que una dosis baja de morfina intratecal es útil y seguro en población pediátrica para el manejo de analgesia postoperatoria. (Ganesh, 2005).

Esta investigación fue realizada de forma observacional lo que no permitió la aleatorización. Investigaciones como la de Roy y col muestra que en un ensayo clínico controlado doble ciego, utilizando el placebo en una técnica intratecal al grupo control logran evidenciar que en los dos grupos no existe diferencia significativa en la presentación de efectos secundarios en pacientes con trasplante de hígado. (Massicotte, 2009). No obstante nuestro estudio trató con pacientes de sexo femenino y fue enfocado a observar la eficiencia y efectos colaterales del uso de morfina en procedimientos ginecológicos y obstétricos.

##### **4.1. DATOS DEMOGRAFICOS:**

Para documentar la eficacia analgésica de la morfina espinal en la cirugía ginecológica y obstétrica y la aparición de efectos secundarios se evaluó de manera prospectiva a un total de 231 mujeres atendidas en la Fundación Pablo Jaramillo.

La menor edad de las pacientes fue de 15 años, mientras la mayor de 62 años. La media de 28,06 y la desviación estandar de 8,49. La mayoría de pacientes se situaron en un rango de edad de 21 a 25 años que corresponde al 26.4%, además las pacientes entre 15 y 20 años tienen un porcentaje alto de intervenciones gineco-obstetricas que

corresponden a un 20.35% , mientras que en la población comprendida de 46 a 65 años es bajo el número de intervenciones con un porcentaje del 3.45%.

La media de peso fue 54,4 kg, con una desviación estándar de 22,11 kg, siendo 45 kg el menor y 109 kg el mayor peso. El grupo de mujeres con peso entre 56 y 65 kg constituyó la mayor proporción con 35,5% (82 pacientes), seguidas de las mujeres con peso entre 66 y 75 kg con 33,8% (78 pacientes). La procedencia en su mayoría es urbana en un 80.09%, tomando en cuenta que la mayor parte de pacientes atendidas en la fundación provienen del sector urbano marginal, mientras que el 19.91 % son de procedencia rural. Una proporción del 42.4% de las mujeres estudiadas tiene como máximo nivel de escolaridad la secundaria; el 34.63% instrucción primaria, el 21.2% instrucción superior, es notorio el hecho que el 1.7% de las pacientes no tienen ninguna escolaridad. En este estudio no se encontraron diferencias significativas en los datos demográficos.

#### **4.2. ANESTESIA Y CIRUGÍA:**

De acuerdo con la valoración Riesgo preoperatorio menor o igual a III según la escala de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) el 95.6% (220 pacientes) de las pacientes sometidas a cirugía gineco –obstétrica en el estudio, son ASA I (paciente sano) y el 4.3% (11 pacientes) ASA II encontrándose dentro de este grupo pacientes con enfermedades sistémicas controladas como la diabetes, hipertensión arterial, asma, hipo e hipertiroidismo.

Dentro de la anestesia espinal se utilizó la vía peridural en un 64.5% (149 pacientes), utilizando con esta una dosis estándar de 1 mg de morfina; y por vía raquídea el 35.5% (82 pacientes) utilizando una dosis de morfina de 0.3mg.

En cuanto al tipo de cirugía el 77,9% (180 pacientes) fueron sometidas a cirugías obstétricas, y el 22,1 % (51 pacientes) a cirugías ginecológicas. Dentro de la etiología obstétrica la cesáreas por cesáreas anteriores abarcan un 30% (54 pacientes), coincidiendo con estudios anteriores donde se documenta que se tiene más experiencia clínica con morfina intratecal en cesáreas (Vercauteren, 2002). Las cesáreas por

desproporción céfalo-pelvica fueron un 14,4 % (26 p) y por sufrimiento fetal agudo el 12,2% (22 pacientes).

De las cirugías ginecológicas la que más se realizó fue la esterilización quirúrgica con un 47% (24 pacientes), seguido de la histerectomía abdominal con 33.3% (17 pacientes). Comparando con diversos estudios Sarma y Bostrom evaluaron morfina intratecal (0.1, 0.3 y 0.5 mg) en 80 pacientes programadas para histerectomía abdominal y encontraron que la dosis óptima para un control adecuado del dolor postoperatorio fue 0.3 mg y que dosis de 0.1 mg no eran suficientes para el alivio del dolor. Rodanant y colaboradores encontraron que 0.2 mg de morfina intratecal produjeron una analgesia adecuada y menos efectos secundarios en pacientes de cirugía ginecológica. (Rodanant, 2003).

En cuanto a la duración de la cirugía el tiempo que más predomina se encuentra entre 45 a 60 minutos con extremo inferior de 20 minutos y superior de 150 minutos. Con una media de 54,42 minutos y desvío estándar de 2,11.

#### **4.3. CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO:**

En este acápite se citará algunos estudios publicados en la literatura norteamericana. En una encuesta telefónica realizada aleatoriamente a pacientes que fueron sometidos recientemente a un procedimiento quirúrgico, se les hizo preguntas acerca de la severidad del dolor pos quirúrgico, del tratamiento con la medicación para el dolor, de la educación y su opinión respecto al dolor pos quirúrgico y la medicación recibida (Apfelbaum, 2003 y Ritchey,2006)

Aproximadamente 80% de los entrevistados presentaron dolor agudo después de la cirugía. De estos pacientes, el 86% tenía el dolor moderado, severo, o extremo, siendo la mayoría los que presentaron el dolor después del alta. Cerca del 25% de pacientes que recibieron las medicaciones de dolor experimentaron los efectos adversos; sin embargo el 90% de ellos estaban satisfechos con el tratamiento recibido. Aproximadamente dos terceras partes de los pacientes fueron educados por un personal de salud respecto a su dolor. Todo esto nos llevaría a casi concluir que generalmente hacemos un manejo inadecuado del dolor post quirúrgico. (Apfelbaum, 2003 y Ritchey, 2006)

Comparando las edades y control del dolor a las 12 horas de acuerdo a la escala numérica del dolor se encontró un grupo mayoritario de 61 pacientes cuyo rango de edad oscila entre 21 – 25 años, presentando un 65,5% (40 pacientes) con dolor leve, un 26,2% (16 pacientes) con dolor moderado y un 8,1% (5 pacientes) con dolor intenso. Además 42 pacientes de entre 26 – 30 años, con dolor leve de un 78,5% (33 pacientes), 16,6% (7 pacientes) con dolor moderado y 4,7% (2 pacientes) con dolor intenso. Comparando entre las edades de 21 a 25 años y de 26 a 30 años observamos que el dolor leve se presenta más entre 26 a 30 años, mientras que el dolor moderado e intenso disminuye en las pacientes de 21 a 25 años. Las edades comprendidas entre 46 y 65 años del total de 8 pacientes 7 presentan dolor leve y 1 paciente dolor intenso.

En lo que respecta al control del dolor a las 24 horas y la edad se encontró que entre 21 – 25 años, un 63,9% (39 pacientes) con dolor leve, un 27,8% (17 pacientes) con dolor moderado y un 8,1% (5 pacientes) con dolor intenso, y, de 26 – 30 años, con dolor leve de un 71 % (30 pacientes), 23% (10 pacientes) con dolor moderado y 4,7 % (2 pacientes) con dolor intenso. Comparando entre las edades de 21 a 25 años y de 26 a 30 años, que resulta ser el grupo mayoritario de estudio, no se observa mayor diferencia en percepción del dolor entre las 12 y 24 horas.

A continuación se presenta la relación con el nivel de instrucción y control de dolor a las 12 horas. Las pacientes que tienen nivel secundario manejaron dolor leve en un 70% dolor moderado en un 21% y dolor intenso en un 8%, y las pacientes de nivel de instrucción primario presentaron dolor leve en un 69%, dolor moderado en un 26% y dolor intenso en un 5%, los pacientes de nivel superior, dolor leve en un 67% , dolor moderado 26.5% y dolor intenso 6% , mientras las que no tienen ninguna escolaridad presentaron únicamente dolor leve en un 100%.

A las 24 horas las pacientes con nivel secundario manifestaron dolor leve en un 60%, dolor moderado en un 32,6% y dolor intenso en un 7,1%. Las pacientes de nivel de instrucción primario presentaron dolor leve en un 61,2%, dolor moderado en un 32,5% y dolor intenso en un 6,2%. Las pacientes de nivel superior manifestaron, dolor leve en un 63,2%, dolor moderado 22,4% y dolor intenso 14,2% , mientras las que no tienen ninguna escolaridad presentaron únicamente dolor leve en un 100%.

El control del dolor a las 12 horas relacionado con el tipo de anestesia administrada, evidenció que de 82 pacientes a las que recibieron anestesia raquídea y que corresponden al 35,5 %, 65 pacientes presentaron dolor leve (79%), 12 dolor moderado (14,6%) y 5 intenso (6%). A su vez, de las 149 pacientes con 64,5 % que se aplicó anestesia peridural, 96 pacientes presentaron dolor leve (64,4%), 43 dolor moderado (28,8%) y 10 dolor intenso (6,7%).

En cuanto al control del dolor a las 24 horas relacionado con el tipo de anestesia que fue administrada, de las 82 pacientes a las que recibieron anestesia raquídea (35,5 %), 55 pacientes presentaron dolor leve (59%), 17 dolor moderado (34,8%), y 10 dolor intenso (6%). De las 149 pacientes (64,5%) a las que se aplicó anestesia epidural, 88 pacientes presentaron dolor leve (67%), 52 dolor moderado (20,7%), y 9 dolor intenso (12,1%).

El tiempo predominante de duración de cirugías fue de 60 minutos con 61 pacientes de las cuales al control de las 12 horas el 62% (38 pacientes) presentaron dolor leve, 29,5% (18 pacientes) dolor moderado y 8,1% (5 pacientes) dolor intenso. Y el control a las 24 horas es 63,9% (39 pacientes) presentaron dolor leve, 34,5% (21 pacientes) dolor moderado y 1,4% (1 paciente) dolor intenso.

El menor tiempo de duración de cirugías fue de 20 minutos con 7 pacientes de las cuales al control de las 12 horas el 100% (7 pacientes) presentaron dolor leve siendo representativo que no presentaron otro tipo de dolor. A las 24 horas el 57,1 % (4 pacientes) presentar dolor leve y 42,8% (3 pacientes) dolor moderado. La cirugía de mayor tiempo fue de 150 minutos el control a las 12 horas con dolor leve de 100% (1 paciente) y el control a las 24 horas dolor leve 100% (1 paciente).

Un número significativo de cirugías duró 45 minutos con 43 pacientes de las cuales al control de las 12 horas 65% (28 pacientes) presentaron dolor leve, 30 % (13 pacientes) dolor moderado y 4,6 % (2 pacientes) dolor intenso. Y el control a las 24 horas es 58,1 % (25 p) presentaron dolor leve, 34,8% (15 pacientes) dolor moderado y 6,9% (3 pacientes) dolor intenso.

García-Miguel y Col, observaron que en cirugía ginecológica la intensidad del dolor tiene una gran variabilidad, siendo catalogado el dolor entre moderado y severo según la

escala analógica visual, dependiendo del tipo de intervención. Así el dolor es mayor tras histerectomía abdominal y mastectomía. (García, 1998)

En nuestro estudio pudimos encontrar según la escala numérica del dolor que las cirugías de etiología ginecológica más frecuentes son la esterilización quirúrgica y la histerectomía abdominal. El control del dolor a las 12 horas en la esterilización quirúrgica de 24 pacientes el 83,3% (20 pacientes) presentan dolor leve y el 16,7 % (4 pacientes) dolor moderado, no presentan dolor intenso. El control del dolor a las 24 horas el 75% (18 pacientes) presentan dolor leve y el 16,7 % (4 pacientes) dolor moderado, y 8,3% (2 pacientes) dolor intenso.

El control del dolor a las 12 horas de la histerectomía abdominal de 17 pacientes el 70,6% (12 pacientes) presentan dolor leve y el 29,4 % (5 pacientes) dolor moderado, no presentan dolor intenso. El control del dolor a las 24 horas el 41,2 % (7 pacientes) presentan dolor leve y el 52,9% (9 pacientes) dolor moderado, y 5,9% (1 paciente) dolor intenso.

Las cirugías de etiología obstétrica más frecuentes son la cesárea por cesáreas anteriores, desproporción céfalo pélvica y sufrimiento fetal agudo. El control del dolor a las 12 horas en la cesáreas por cesáreas anteriores de 54 pacientes el 64,8% (35 pacientes) presentan dolor leve y el 31,5 % (17 pacientes) dolor moderado, y 3,7 % (2 pacientes) dolor intenso. El control del dolor a las 24 horas el 57,4% (31 pacientes) presentan dolor leve y el 38,9 % (21 pacientes) dolor moderado, y 3,7 % (2 pacientes) dolor intenso.

El control del dolor a las 12 horas en la cesáreas por desproporción céfalo-pelvica de 26 pacientes el 76,9% (20 pacientes) presentan dolor leve y el 23,1 % (6 pacientes) dolor moderado, y no se presenta dolor intenso. El control del dolor a las 24 horas el 65,4% (17 pacientes) presentan dolor leve y el 23,1 % (6 pacientes) dolor moderado, y 11,5 % (3 pacientes) dolor intenso.

El control del dolor a las 12 horas en la cesáreas por sufrimiento fetal agudo de 22 pacientes el 76,3% (17 pacientes) presentan dolor leve y el 18,2 % (4 pacientes) dolor moderado, y el 4,5% (1 paciente) dolor intenso. El control del dolor a las 24 horas el

63,6% (14 pacientes) presentan dolor leve y el 18,2% (4 pacientes) dolor moderado, y 18,2 % (4 pacientes) dolor intenso.

#### **4.4. EFECTOS COLATERALES Y MEDICAMENTO COADYUVANTES:**

##### 4.4.1. Efectos colaterales:

Los efectos secundarios clásicos de la morfina intratecal son: prurito, náusea y vómito, retención urinaria y la depresión respiratoria. En nuestro estudio el 49.2% (114 pacientes) no presentaron ningún efecto colateral post operatorio. La incidencia de prurito encontrada fue de 13.14% (31 pacientes), comparado con estudios anteriores que muestran cifras de entre el 10.7 y 24.5% (Giraldo, 2005). La frecuencia de vómito se mantuvo en un 6,9% que son (16 pacientes), resaltando que ningún caso requirió otro medicamento diferente a la metoclopramida y al ondasetron para su control, y que no hubo retrasos en el alta. Durante el transoperatorio se instauraron estrategias profilácticas para la náusea y el vómito postoperatorio en todas las pacientes de nuestro estudio, lo que probablemente favoreció a disminuir la incidencia del mismo. Ya que en otros estudios, se presenta en un porcentaje variable desde un 50 hasta un 75% de todos los pacientes, y esta va a depender de la sensibilidad de los mismos. Algunos autores lo relacionan con dolor como un factor que aumenta el porcentaje para que se presente, dentro de los resultados obtenidos en este trabajo, no coinciden con estudios previos ya que la presencia de náusea fue de 9,8% y sólo el 6,9 % de estos pacientes llegaron al vómito, el porcentaje encontrado en nuestro estudio está por debajo de lo referido por algunos autores y pudiera tener relación con las dosis empleadas y la manera de aplicarse, o por la respuesta individual de cada paciente para la morfina. (Chadwick, 2003). En otro estudio realizado comparando el uso de la morfina intratecal versus endovenosa en 48 pacientes, se encontró que la náusea obtuvo un 14% y el vómito un 7,1% lo cual se aproximaría a los valores presentados en esta investigación. (Issa, 2009).

La retención urinaria fue de 11.3% (26 pacientes) de las cuales en 8 pacientes hubo la necesidad de sonda vesical evacuante. La náusea represento un 9,8% (22 pacientes), la distensión abdominal un 8,7% (20 pacientes), otros efectos como hipotensión y cefalea que corresponden un 0,7% (2 pacientes).

Observamos que en este estudio no hubo ningún caso de depresión respiratoria, lo cual está documentado por estudios similares.(Dualé 2003)

#### 4.4.2. Medicamentos coadyuvantes:

Entre los medicamentos utilizados para contrarrestar los efectos secundarios, se puede observar que el 37.9% de pacientes no recibió ningún tipo de medicación, lo cual se podría explicar por el protocolo de manejo de los anestesiólogos con cada una de las pacientes.

El medicamento más utilizado fue el Ketorolaco en un 25.78% de pacientes debido a que presentaron dolor en el lapso de las 24 horas, esto coincide con un estudio realizado por Unidad Materno Infantil en Medellín-Colombia, donde la necesidad de analgésicos sistémicos suplementarios fue del 24.6% en una serie de 102 pacientes a los cuales se administró morfina intratecal para cirugías ginecológicas (Giraldo, 2005). El ondasetron con 8.3% de pacientes y aunque el efecto secundario que más se presentó con la utilización de la morfina fue el prurito en un 13,14% (31 pacientes) los medicamentos utilizados para contrarrestar el mismo fueron la dexametasona en 9 pacientes y la difenhidramina en 8 pacientes, en 14 pacientes no se utilizó ningún medicamento.

## 5. CONCLUSIONES:

El dolor postoperatorio después de la cirugía ginecológica u obstétrica puede ser controlado con la administración de dosis bajas de morfina por vía espinal, con pocos efectos secundarios, y una duración adecuada de la analgesia para el tiempo de hospitalización, con requerimientos menores de analgésicos de rescate por vía intravenosa.

Otro aspecto importante con la utilización de la morfina espinal es su adecuado perfil de costo-efectividad, el cual ofrece una buena alternativa de analgesia postoperatoria a un bajo costo.

De acuerdo con los resultados de nuestro estudio concluimos que no hubo asociación estadísticamente significativa entre peso, edad, procedencia e instrucción con el dolor postoperatorio a las 12 y 24 horas.

En cuanto al tipo de anestesia se encontró que la administración de la anestesia raquídea conlleva una ligera ventaja a la anestesia peridural debido a que con su uso hay una mejor tolerancia al dolor a las 12 y 24 horas ( $p < 0,05$ )

Tanto en las cirugías obstétricas como ginecológicas el control del dolor a las 12 horas tiene mejores resultados que a las 24 horas, lo cual indica que con las dosis utilizadas el tiempo de acción de la morfina es más efectivo durante las primeras 12 horas.

De acuerdo a la etiología de las cirugías ginecológicas y obstétricas en relación con el dolor a las 12 y 24 horas no se halló significancia estadística con una  $p > 0,05$ .

Fue necesaria la administración de ketorolaco como analgésico de rescate en un 25,7 % de los casos, pero su requerimiento fue menor a la usual. Esto puede explicarse por diferentes sitios de acción de la vía nociceptiva y nos puede proporcionar efectos analgésicos aditivos y sinérgicos de la morfina.

El 49,2 % de pacientes no presentaron ningún efecto colateral y las que lo presentaron el efecto más frecuente fue el prurito con 13,14%, seguido de retención urinaria en 11,3%. Las náuseas en 9,8% % y el vómito en 6,9 %.

En conclusión podemos mencionar que el uso de morfina espinal a dosis bajas proporciona un gran alivio en pacientes tanto en cirugía ginecológica u obstétrica y los efectos secundarios que se presentan pueden ser manejados con eficiencia, sin alterar la recuperación postoperatoria, beneficiando así a la paciente al cursar con leve o ningún dolor en el postoperatorio inmediato.

## 6. BIBLIOGRAFIA:

1. ARENCÓN, Llobet E, Rayo F, Moreno C, Nicolau M, Romeu E, 2007, Escalas de Valoración, [http://www.accrauhd.com/doc\\_escalas.html](http://www.accrauhd.com/doc_escalas.html).
2. Apfelbaum J, 2003, Postoperative pain experience: results from a national survey suggest pain continues to be undermanaged. *Anesthesia and Analgesia*, 97(2) 534-40
3. ASA, 2007, Practice guidelines for obstetric anesthesia an updated report by the American Society of Anesthesiologists ask Force on Obstetric Anesthesia. *Anesthesiology*; 106:843-863.
4. ALVAREZ Y, 2005, Farmacología de los opioides, Universidad autónoma de Barcelona, Adicciones Vol 17, suplemento 2, p 21-40.
5. CHADWICK HS, 2003, Brian Ready L. Intrathecal and Epidural morphine sulfate for postcesarean analgesia-a clinical comparison. *Anesthesiology*;68:925-929.
6. COVARRUBIAS A, 2006, “El manejo del dolor postoperatorio en obstetricia”, *Revista Mexicana de Anestesiología*, Vol. 29 Issue 4, p231-239, 9p.
7. CORDOVA J, Hernández-Favela, Ortiz -Ruiz, Rocío De La Natividad; Nava y Lara, Ernesto, 2007, “Manejo del dolor postquirúrgico por vía peridural con bombas de infusión tipo PCA (analgesia controlada por el paciente) en cirugía ginecológica y obstétrica, revista mexicana de anestesiología” p 32-39.
8. DUALE, Frey C, Bolandard F, 2003. Epidural versus intrathecal morphine for postoperative analgesia after Caesarean section. *Br J Anaesth*; 91:690-694.
9. GARCIA E, López E, Jiménez F, 2008, “Comparación entre morfina intratecal a dosis alta contra baja en cirugía de columna lumbar para control de dolor postoperatorio”. *Revista Mexicana de Anestesiología*, Vol. 31 Issue 2, p93-100, 8p.
10. GARCIA, Montañó E, Utrilla C, et al. Administración continua de tramadol intravenoso mediante infusor elastomérico para analgesia postoperatorio en cirugía ginecológica. *Rev Soc Esp Dolor* 1998; 5:422-7.
11. GANESH A, 2005, Dose intratecal morphine for postoperative analgesia in children, *clinic anesth*,;17:537-542

12. GIRALDO, 2005, Utilización de Morfina Intratecal para Analgesia Postoperatoria en Cirugía Ginecológica, Revista Anestesia en México, Vol.17, No.3, (Septiembre - Diciembre), 2005
13. GÓMEZ P, 2009, “Opioides y Embarazo”, Asociación Colombiana para el manejo del dolor, pag 119-133.
14. HERNADEZ S, Myrna L, 2008, “Manejo del *dolor postoperatorio*: Experiencia terapéutica en Unidad de Terapia Quirúrgica Central del Hospital General de México”, Revista Mexicana de Anestesiología, Vol. 31, Sup11, Ps 246- S 251, 6p.
15. ISSA, David, 2009, Efectividad de morfina intratecal versus endovenosa en histerectomía vaginal en el hospital Occidente de Kennedy, Bogotá Julio de, pag 38 a 42.
16. KAMEL E, 2007, “Obstetric Analgesia and breast feeding”, Revista Mexicana de Anestesiología, Vol. 30 Issue 1, p32-39, 8p.
17. MASSICOTTE. 2009, A comparison of spinal anesthesia with general anesthesia on morphine requirement after abdominal hysterectomy. Acta anesthesiologica scandinavica 53(5):641-647.
18. NAVARRO Ricardo, Vargas J, 2008, “Dolor Agudo postoperatorio obstétrico y ginecológico”, Asociación-Colombiana para el Estudio del Dolor, ACED. Bogotá, Colombia
19. PÉREZ I, Bastardo D, Peña C, Camaripano L, Díaz L, 2009, “Eficacia de la Analgesia Multimodal en el Control del *Dolor Postoperatorio*”, Vol. 11 Issue 8, p491-503, 9p.
20. RAMIREZ J, Gutierrez B, 2006, “Analgesia epidural postoperatoria. Estudio comparativo doble ciego entre fentanyl/bupivacaína vs morfina/bupivacaína”, Revista Mexicana de Anestesiología, Vol. 29 Issue 1, p15-19, 5p,
21. RANTA, PO, Ala-Kokko TI, Kukkonen JE, 2006, “Incisional and epidural analgesia after caesarean delivery: a prospective, placebo-controlled, randomised clinical study” Int J Obstetric Anesthesiology, 15:189-194.
22. RITCHEY, 2006, Optimizing postoperative pain management. Cleveland Clinic Med Vol 73 Supp 3.
23. RODANANT, 2003, Siriehotewithayakorn P, Sriprajittiehai P, Charuluxananan S. An optimal dose study of intrathecal morphine in gynecologic patients. J Med Assoc Thai; 86:S331-S337.

24. SARMIENTO, Norma Leticia; Hernández A, 2007, “Experiencia clínica del bloqueo mixto con analgesia postoperatoria continua y bloqueo epidural con analgesia postoperatoria intravenosa en cesáreas” *Revista Mexicana de Anestesiología*, Vol. 30 Issue 4, p216-219, 4p.
25. STEPHAN A. 2006. Neuroaxial drug administration. Department of anesthesia and pain medicine, royal perth hospital, western, australia.
26. TORRES, Luis, 2003, “Tratamiento del dolor postoperatorio. Ediciones Ergon S.A, Madrid, pag 12-18.
27. TSAI, F, Chien K, 2010, “Human opioid  $\mu$ -receptor A118G polymorphism may protect against central pruritus by epidural morphine for post-cesarean *analgesia*”, *Anaesthesiologica Scandinavica*, Vol. 54 ,Issue 10, p1265-1269, 5p.
28. VERCAUTEREN, M, Vereecken K, La Malfa M, Adriaensen H, 2002, Costeffectiveness of analgesia after Caesarean section. A comparison of intrathecal morphine and epidural PCA. *Acta Anaesthesiol Scand*;46:85-89.
29. WILDER-SMITH, Arendt L, 2006, “Postoperative hyperalgesia: its clinical importance and relevance” *Anesthesiology*, 104:601-607.
30. ZARAGOZA G, 2004, “Lineamientos para el control del dolor agudo postoperatorio en hospitalización”, *Revista Mexicana de Anestesiología*, supplement, Vol. 27, pS108-S110, 3p.

## **7. ANEXOS**

### **ANEXO 1:**

Clasificación ASA: Sistema de clasificación que utiliza la American Society of anesthesiologists para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los pacientes dependiendo de sus comorbilidades.

ASA I: Paciente sano.

ASA II: Paciente con enfermedad sistémica controlada.

ASA III: Paciente con enfermedad sistémica no controlada.

ASA IV: Paciente con enfermedad sistémica incapacitante que constantemente amenaza la vida.

ASA V: Paciente moribundo que se espera que no viva más de 24 horas con o sin tratamiento quirúrgico. (Hernández, 2008)

**ANEXO 2**

**UNIVERSIDAD DEL AZUAY  
FUNDACION PABLO JARAMILLO  
FORMULARIO DE RECOLECCION DE INFORMACION**

Fecha: \_\_\_\_\_  
 Historia Clínica N: \_\_\_\_\_  
 Edad: \_\_\_\_\_ (años)  
 ASA: \_\_\_\_\_  
 Peso: \_\_\_\_\_ (Kg)

**Procedencia:** Urbana  
 Rural

**Instrucción:**

Analfabeta \_\_\_\_  
 Primaria \_\_\_\_  
 Secundaria \_\_\_\_  
 Superior \_\_\_\_  
 Postgrado \_\_\_\_      Otros \_\_\_\_\_

**Tipo de Cirugía:**                      Ginecológica \_\_\_\_                      Obstétrica \_\_\_\_

Especificar  
 cirugía: \_\_\_\_\_

**Tipo de Anestesia:**    Peridural \_\_\_\_                      Raquídea \_\_\_\_

**Duración de cirugía:** \_\_\_\_\_

TIEMPO	EN	EFFECTOS ADVERSOS (prurito, náuseas, vómito, retención urinaria, depresión respiratoria u otros)	MEDICAMENTOS USADOS PARA TRATAR EFECTOS ADVERSOS
12 HORAS			
24 HORAS			

<b>ESCALA NUMERICA (EN)</b>										
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Sin dolor										Máximo dolor

**ANEXO 3**  
**FUNDACION PABLO JARAMILLO**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PROCEDIMIENTOS MEDICOS**

\_\_\_\_\_

<b>NOMBRES</b>	<b>APELLIDOS</b>	<b>CEDULA IDENTIDAD</b>
----------------	------------------	-------------------------

Yo \_\_\_\_\_ a nombre propio o en representación de la paciente.

Por mi propia voluntad y sin ninguna coerción personal declaro que:

El doctor \_\_\_\_\_ me ha informado en forma clara y precisa acerca del uso de morfina para el manejo del dolor durante el procedimiento quirúrgico a realizarme, me ha explicado sus beneficios y posibles efectos colaterales para poder tomar una decisión afirmativa.

Estoy plenamente enterado y consciente que a pesar del esfuerzo del personal médico, no existen garantías absolutas de que los resultados del tratamiento al que fuere sometido sean satisfactorios.

Doy mi consentimiento para que el personal médico de anestesiología que prestan sus servicios en la Fundación Pablo Jaramillo Crespo en la ciudad de Cuenca, me administren dicha medicación.

ATT:

\_\_\_\_\_

NOMBRES APELLIDOS	CEDULA IDENTIDAD
-------------------	------------------

\_\_\_\_\_

FIRMA