

**Facultad de Ciencias Médicas**  
**Universidad Nacional de Rosario**  
**Carrera de Especialización en Anestesiología**

# TRABAJO FINAL

---

**DENOMINACIÓN DEL TRABAJO:**

---

Morfina intratecal postoperatoria en cirugía ginecológica

---

**RADICACIÓN DEL TRABAJO:**

---

QUIROFANOS CENTRALES. HOSPITAL PROVINCIAL DE ROSARIO. SANTA FE. ARGENTINA.

---

**ALUMNO**

---

Federico Manuel Vera  
Mail: Fede137@hotmail.com

---

**TUTOR DEL TRABAJO**

---

Bruno Di Monaco  
Mail: br1dm@hotmail.com

## **INDICE**

RESUMEN.....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	8
MATERIALES Y METODOS.....	9
RESULTADOS.....	11
DISCUSIÓN.....	15
CONCLUSIÓN.....	16
BIBLIOGRAFIA.....	17
ANEXO 1.....	19
ANEXO 2.....	20
AGRADECIMIENTOS.....	21

---

## RESUMEN

---

### **Introducción:**

El control adecuado del dolor postoperatorio es uno de los pilares actuales del manejo anestésico.

El uso de morfina intratecal mejora las condiciones posoperatorias del paciente proporcionando una analgesia prolongada en una sola dosis, sin bloqueo motor, con un excelente perfil de seguridad.

### **Objetivos:**

Evaluar si la morfina espinal es una alternativa adecuada y eficaz en el control del dolor postoperatorio moderado a severo en cirugía ginecológica.

### **Materiales y Métodos**

Se incluyeron 60 pacientes aleatorizados en dos grupos: grupo A 30 pacientes (anestesia general + Morfina endovenosa) y grupo B 30 pacientes (anestesia general + 50 mcg de Morfina raquídea). Ambos grupos se sometieron a cirugías ginecológicas electivas.

### **Resultados**

Se encuentran entre ambos grupos diferencias estadísticamente significativas en la necesidad de rescate analgésico en las primeras 24 hs en favor del grupo raquídeo.

### **Conclusión**

El uso de Morfina intratecal a bajas dosis se muestra como una herramienta útil a la hora de planificar la analgesia posoperatoria en cirugías ginecológicas.

---

## PALABRAS CLAVES

---

Dolor postoperatorio - Morfina - Cirugía ginecológica - Anestesia raquídea con Morfina.

---

## INTRODUCCIÓN

---

La historia de la anestesia intratecal y epidural ha discurrido en paralelo a la de la anestesia general. Así como se consideró el éter como la primera anestesia moderna al ser usado por Morton en 1846, Bier hizo historia utilizando cocaína intratecal en 1898. La primera reseña publicada de uso de opioides en una anestesia raquídea se debe a un cirujano rumano, Racoviceanu-Pitesti que presentó su experiencia en París en 1901. Ha pasado casi un siglo hasta conseguir la utilización rutinaria de opioides vía espinal como tratamiento analgésico intra y postoperatorio, del trabajo del parto y del dolor crónico. En la década del 70 se identificaron los receptores opioides espinales y se creyó que la analgesia producida no tenía techo, y que estaba ausente de los efectos secundarios de la vía sistémica. Desgraciadamente tras varios fallecimientos se comprobó que los opioides pueden alcanzar los centros superiores cerebrales y causar secundarismos de igual manera, al difundir rostralmente a través del LCR o mediante su redistribución vía sanguínea. Para utilizarlos dentro de un margen de seguridad debemos elegir la vía espinal adecuada (epidural o intradural), el opioide adecuado y la dosis adecuada para cada paciente <sup>1</sup>.

Los opioides son los fármacos con mayor eficacia analgésica de cuantos se conocen. Esto se debe a que su acción es el resultado de una interacción combinada sobre cuatro tipos de receptores, a su vez divididos en varios subtipos ( $\mu_{1-3}$ ,  $\delta_{1-2}$ ,  $\kappa_{1-3}$ , ORL-1), situados a diversos niveles del neuroeje desde la corteza cerebral a la médula espinal, así como en alguna localización periférica, que intervienen tanto en los mecanismos aferentes como eferentes de la sensibilidad nociceptiva. También forman parte del sistema endógeno neuromodulatorio del dolor y están relacionados con el sistema adrenérgico, serotoninérgico y gabaérgico.

- *Sistema aferente*: los opioides interactúan en la médula espinal con los receptores situados en las terminaciones sensoriales primarias que penetran en las astas posteriores, así como con los localizados en somas y dendritas de las neuronas de las láminas I y V que dan origen a las vías espinotalámicas. En el mesencéfalo y diencefalo deprimen la actividad a nivel de la sustancia gris periacueductal y periventricular. Actúan finalmente en los abundantes receptores

de la corteza cerebral y sistema límbico, deprimiendo la capacidad de integrar la información y alterando la incorporación de los procesos afectivos en la sensación y percepción del dolor.

- *Sistema eferente*: en el asta posterior espinal, láminas I y II, la acción es eminentemente inhibitoria y con carácter selectivo de la transmisión nociceptiva. A nivel presináptico, inhiben la liberación de neurotransmisores excitadores como el glutamato, la sustancia P, el adenosin trifosfato (ATP) o el péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP). A nivel postsináptico debido a la hiperpolarización, inhiben las neuronas encargadas de la transmisión nociceptiva como la de las vías espinotalámicas.

- *Terminaciones sensoriales periféricas*: diversos trabajos apuntan que los opioides pueden también actuar periféricamente sobre las terminaciones sensoriales como las existentes en el tejido articular. Existe una razón lógica para pensar que tanto las terminaciones primarias como las periféricas, al pertenecer a una misma neurona bipolar situada en el ganglio raquídeo, conseguirían que los receptores de dicha neurona pudieran emigrar centripetamente hacia la médula y centrifugamente hacia la periferia.

Todos los opioides producen analgesia por el mismo mecanismo molecular. La localización de los receptores es transmembranal y se acoplan a la proteína G, lo que provoca la inhibición de la enzima adenil-ciclase con la consiguiente disminución del adenosil monofosfato cíclico (AMP<sub>c</sub>). Como resultado surgen dos acciones directas sobre la función neuronal: a) inhibición de los canales de Ca<sup>++</sup> voltaje-dependientes en las neuronas primarias con disminución de la liberación de neurotransmisores presinápticos; y b) activación de los canales intracelulares de K<sup>+</sup> que produce una hiperpolarización postsináptica. Todo ello conlleva a disminuir la excitabilidad neuronal. En cualquier caso, la hiperpolarización resultante no parece suficiente para explicar el mecanismo analgésico global alcanzado, por lo que tras la utilización de receptores clonados se ha demostrado que los receptores opioides también activan otras vías modulatorias mediadas por otras enzimas como protein-kinasas o la fosfolipasa A, así como la producción de segundos mensajeros como el fosfato de inositol y el diacilglicerol<sup>2</sup>.

Las respuestas psicológicas, hemodinámicas, metabólicas y neuroendocrinas provocadas por un control inadecuado del dolor pueden

provocar mayor morbilidad e incluso mortalidad. El dolor puede provocar ansiedad, insomnio, desorientación, agitación y delirio. Puede ser responsable de estados depresivos y de una mayor incidencia de dolor crónico

El estado hiperadrenérgico, consecuencia del dolor, puede producir isquemia miocárdica, disminución del peristaltismo, aumento del catabolismo proteico e inmunodepresión. El dolor no tratado puede ser responsable del aumento de complicaciones pulmonares y de infecciones quirúrgicas.

El primer paso para el tratamiento del dolor es su detección. La principal barrera en la evaluación del dolor es la discrepancia entre lo que valora el personal que atiende al paciente y lo que valora el propio paciente. La mejor forma de evaluar el dolor es preguntar al paciente. El dolor es una sensación subjetiva y, por tanto, las sensaciones referidas por el paciente son la base para tomar decisiones. Existen diferentes factores que pueden modificar la percepción dolorosa del paciente, como la edad, su situación cognitiva, el estado emotivo, las experiencias dolorosas previas y su expectación del dolor. Sin embargo, el evaluador debe conocer que también existen otra serie de barreras para una correcta detección, unas son obvias como la incapacidad de comunicación (inconsciencia, déficit neurológicos, sedación profunda, presencia de tubo orotraqueal, etc.), otras pueden ser no tan notorias como las barreras culturales, religiosas, la propia comprensión del paciente de su sintomatología o la simple privación de sueño.

Las escalas ideales de evaluación del dolor deben ser simples, precisas, con mínima variabilidad interpersonal, deben cuantificar el dolor y discernir la respuesta al tratamiento. Estas escalas nos deben servir para comparar diferentes tratamientos.

La simple distribución, a pie de cama del paciente, de escalas para la medición de dolor aumenta de forma significativa el grado de cumplimiento de la evaluación del dolor y por tanto de su control. La existencia de una escala es más importante que el tipo de escala usada <sup>3</sup>.

En 1984, la FDA aprobó la utilización de morfina por vía neuroaxial (NA) con fines analgésicos. La vía NA se asocia con efectos más prolongados, de 12 a 24 horas, en comparación con la administración por vía sistémica. La mejor analgesia posoperatoria, la deambulación precoz y la recuperación más rápida

del tránsito intestinal son algunas de las ventajas vinculadas con el uso de opiáceos por vía NA, respecto de la administración por vía intravenosa.

Sin embargo, el uso de morfina por vía NA no elimina el riesgo de efectos adversos respiratorios y de otras complicaciones. De hecho, se han descrito casos de depresión respiratoria potencialmente fatal poco después de la introducción de esta nueva modalidad de terapia analgésica. La depresión respiratoria se relaciona con importante morbilidad y puede ocasionar daño cerebral permanente; además, aumenta considerablemente los costos para los sistemas de salud. Aunque el riesgo de la misma es muy bajo, este ha motivado una subutilización de la morfina por vía NA en el contexto de la analgesia posquirúrgica <sup>4</sup>.

Para la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), la depresión respiratoria consecutiva a la administración de opiáceos puede definirse como frecuencia menor a 10 respiraciones/min, saturación arterial de oxígeno inferior al 90%, hipercapnia mayor de 50mmHg o signos clínicos como somnolencia, sedación, apnea periódica o cianosis <sup>5</sup>.

Además se describen como efectos adversos: náuseas, vómitos, retención urinaria y prurito.

El temor a estos efectos secundarios llevó a la poca utilización de esta técnica analgésica.

Con el resurgimiento de la técnica espinal y la aplicación de opiodes por esta vía, utilizando dosis mínimas que evitan efectos indeseables pero que son adecuados para controlar el dolor postoperatorio, los opiodes intratecales asociados a AINES, como parte del manejo analgésico multimodal, se convierten en una técnica atractiva en cirugía ginecológica <sup>6,7,8,9,10,11,12,13,14,15</sup>.

Cada día son más los procedimientos quirúrgicos que se realizan en las mujeres, tales como histerectomías, laparoscopias, ligadura de trompas, cesáreas, etc., que conllevan dolor postoperatorio significativo con un manejo, muchas veces inadecuado. Está claramente demostrado que el sitio quirúrgico es el factor más importante en la severidad del dolor.

Las intervenciones ginecológicas con mal manejo del dolor ocasionan espasmo y rigidez de los músculos tóraco-abdominales, con hipoventilación secundaria, y complicaciones respiratorias, entre ellas las atelectasias. En el abdomen puede aparecer íleo, náuseas, vómito, hipomotilidad ureteral y vesical;

y con frecuencia, se presenta estancia prolongada en cama. Todos estos, son factores que pueden ser determinantes en la etiología del dolor crónico. Además, diferentes estudios han permitido demostrar que los pacientes con mal manejo del dolor en el postoperatorio inmediato tienen mayor riesgo de presentar trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar por dificultad para deambular<sup>10</sup>.

Por lo mencionado es fundamental en cirugías ginecológicas el correcto manejo del dolor postoperatorio, para lo cual se desprende de la Bibliografía consultada el enorme potencial de la morfina por vía neuroaxial para tratar el mismo.

Este trabajo busca generar conocimientos sobre analgesia en el postoperatorio que se puedan volcar a la práctica anestesiológica diaria.

---

## **HIPÓTESIS**

---

La analgesia espinal con morfina sería más efectiva comparada con la analgesia endovenosa convencional en pacientes sometidas a cirugías ginecológicas electivas en el postoperatorio inmediato.

---

## **OBJETIVOS**

---

Objetivo general: evaluar si la morfina espinal es una alternativa adecuada y eficaz en el control del dolor posoperatorio moderado a severo en cirugía ginecológica.

Objetivo específico:

Medir la analgesia posoperatoria con Morfina intratecal

Cuantificar la necesidad de analgesia adicional:

- Número de rescates en las primeras 24hs.

---

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

---

Con la aprobación del Comité de Docencia e investigación del Hospital Provincial de Rosario y la autorización de los pacientes a través del consentimiento informado (Anexo 1), se realizó un estudio prospectivo, comparativo y aleatorizado entre los meses de agosto de 2016 y marzo de 2017.

Se estudiaron 60 paciente de sexo femenino, de 23 a 52 años, ASA I y II, sometidas a cirugía ginecológica electiva, que se dividieron en dos grupos de 30 pacientes cada uno, de acuerdo a una lista de aleatorización generada por una persona ajena al estudio:

- Grupo A (IV): anestesia general + Morfina endovenosa
- Grupo B (Raquídea): anestesia general + 50 mcg de Morfina raquídea que se realizó previo a la inducción.

Los criterios de exclusión fueron:

- Negativa de la paciente.
- Síndrome Apnea del sueño.
- Uso concomitante de otros fármacos depresores del SNC vía sistémica (opioides, benzodiacepinas, difenhidramina).
- Alergia a opioides.
- Contraindicaciones para anestesia regional.

Previo a ingreso a quirófano se firmó el consentimiento informado. Luego de ingresar se colocó venoclisis con catéter calibre 18, se administró premedicación vía EV (Cefalotina 1gr, Metoclopramida 10 mg; Diclofenac 75 mg, dexametasona 8 mg, Midazolam 0,04mg/kg) y se realizó monitorización básica (según FAAAAR) para este tipo de procedimiento con oximetría de pulso, presión arterial no invasiva y cardioscopio con monitor Mindray.

En ambos grupos se realizó anestesia general.

ØInducción: Fentanilo (2 mcg/kg), Propofol (2 mg/kg) y Vecuronio (0,08 mg/kg).

ØMantenimiento: Anestésico inhalatorio (Isoflurano 1%) y Remifentanilo (0,2-0,3 mcg/kg/min).

En ambos grupos se realizó analgesia en el posoperatorio según protocolo de la institución: Diclofenac sódico 75 mg (3 ampollas en 24 hs),

Dexametasona (única dosis 8 mg) y rescate con Cl.Morfina 2,5 mg a demanda de la paciente.

ØGrupo A: Analgesia posoperatoria (Morfina ev 0,1 mg/kg 40 minutos antes de terminar la cirugía).

ØGrupo B: Analgesia posoperatoria (50 mcg de Morfina previo a inducción anestesia general). Se sentó a la paciente, se realizó limpieza de la región lumbo-sacra con iodopovidona, se infiltró con 3cc de lidocaína y bajo condiciones asépticas estrictas y con aguja espinal n 25 G se realizó la aplicación en el espacio intervertebral (L3-L4 o L4-L5) de la Morfina a dosis de 50 mcg en el espacio subaracnoideo.

Un investigador distinto del que realizó la práctica y que desconocía a que grupo pertenecía cada paciente registró la intensidad del dolor utilizando la escala verbal numérica EVN: 0= sin dolor - 10 = peor dolor imaginable a las 6-24 hs) y necesidad analgésica de rescate en las primeras 24 horas.

### **Análisis estadístico**

Los datos que se obtuvieron fueron registrados en la planilla (Anexo 2) que se elaboró para tal fin. Se presenta el promedio acompañado del desvío estándar para las variables continuas, o bien la mediana junto con el rango intercuartil (1er cuartil – 3er cuartil), de acuerdo a la distribución de los datos. Las variables categóricas se presentan mediante frecuencias y porcentajes.

En la comparación de las variables continuas se utilizó el Test U de Mann-Whitney, al no verificarse el supuesto de normalidad mediante el Test de Kolmogorov-Smirnov. Cuando se trató de variables categóricas se utilizó el Test de independencia Chi-cuadrado o bien el Test de Fisher para comparar las proporciones entre grupos, según correspondiera. Los resultados con una probabilidad asociada menor que 0,05 se consideraron estadísticamente significativos.

## RESULTADOS

La población total estudiada fue de 60 pacientes con un promedio de edad en el grupo IV de 45,6 años y en el grupo raquídeo de 38,4 años ( $p < 0,001$ ). En relación al ASA se observó en el grupo IV ASA I (9 casos) mientras que en el grupo raquídeo ASA I (no hubo casos). En el grupo IV ASA II (21 casos) y en el raquídeo ASA II (30 casos).

	<b>Grupo IV (n=30)</b>	<b>Grupo Raquídea (n=30)</b>	<b>p</b>
<b>Edad (años)<sup>a</sup></b>	45,6 (2,8)	38,4 (6,9)	<0,001
<b>Estado ASA I<sup>b</sup></b>	9 (30%)	0 (0%)	0,002

Los datos se presentan como<sup>a</sup> promedio (DE) – p: probabilidad asociada al Test U de Mann-Whitney<sup>b</sup> n° (%) – p: probabilidad asociada al Test de Fisher.

Respecto al tipo de cirugía realizada se encontró que:

- el 73,33% fueron Histerectomías abdominales (44 casos)
- el 23,33% fueron Laparotomías exploradoras (14 casos)
- el 3,34% restante fueron Anexohisterectomias (2 casos).

La escala verbal numérica (EVN) reportada a las 6 hs en la sala general presentó una mediana de 7 para el grupo IV y de 5 para el grupo raquídeo ( $p^{0,009}$ ) siendo estadísticamente significativo.

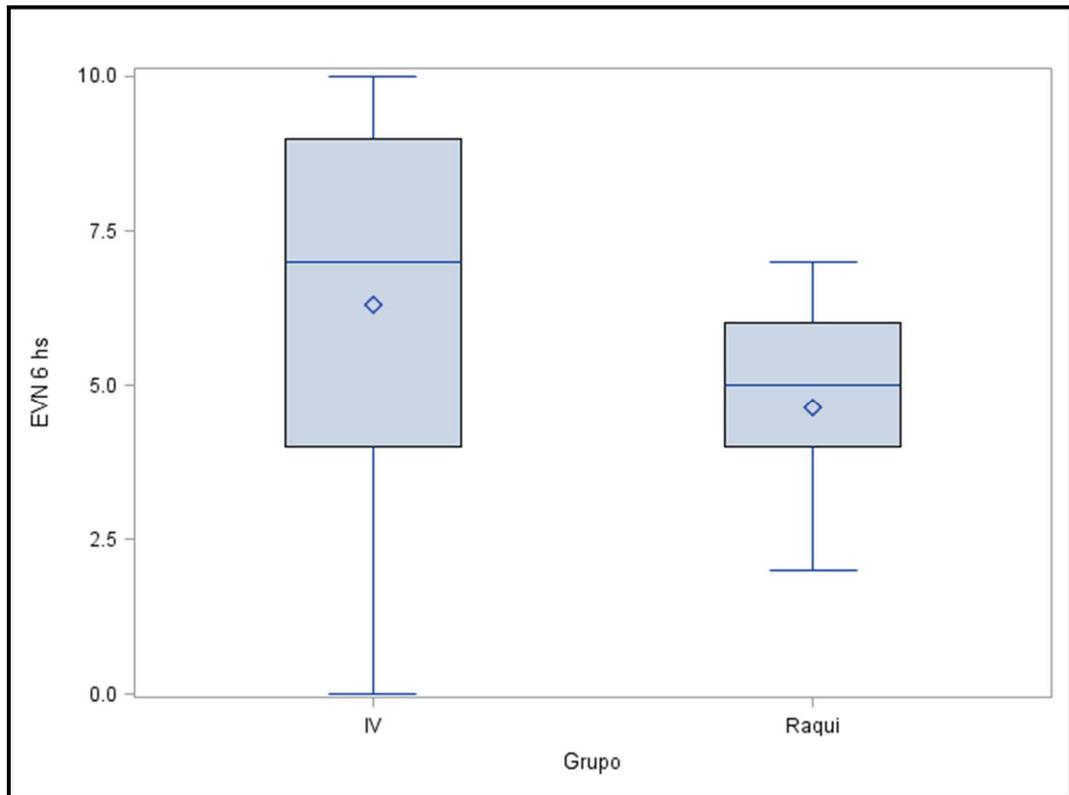
A las 24 hs la EVN presentó una mediana de 4 para el grupo IV y de 2 para el grupo raquídeo, sin diferencias estadísticamente significativas.

Requirieron rescate analgésico el 83% del grupo IV (25 casos) y el 60% del grupo raquídeo (18 casos)  $p^{0,045}$  (tabla 2).

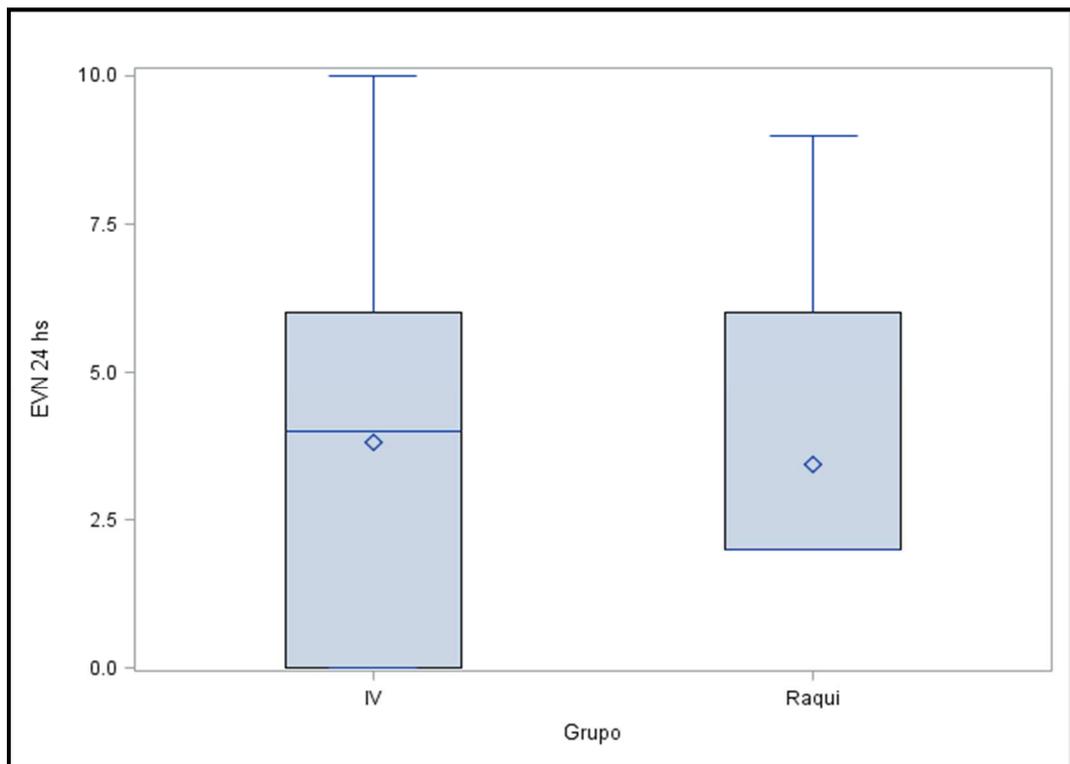
<b>Tabla 2.</b>			
	<b>Grupo IV (n=30)</b>	<b>Grupo Raquídea (n=30)</b>	<b>p</b>
<b>Rescate analgésico<sup>a</sup></b>	25 (83%)	18 (60%)	0,045
<b>Número de rescates<sup>b</sup></b>			0,712
<b>1</b>	19 (76%)	15 (83%)	
<b>2</b>	6 (24%)	3 (17%)	
<b>EVN a las 6 hs<sup>c</sup></b>	7 (4-9)	5 (4-6)	0,009
<b>EVN a las 24 hs<sup>c</sup></b>	4 (0-6)	2 (2-6)	0,921

Los datos se presentan como: <sup>a</sup>n° (%) – p: probabilidad asociada al Test Chi-cuadrado, <sup>b</sup>n° (%) – p: probabilidad asociada al Test de Fisher, <sup>c</sup>mediana (1er cuartil – 3er cuartil) – p: probabilidad asociada al Test U de Mann-Whitney.

En el grupo IV el 76% requirieron un rescate analgésico (19 casos) y el 24% dos rescates (6 casos) y en el grupo raquídeo el 83% requirieron un rescate analgésico (15 casos) y el 17% dos rescates (3 casos) no resultando estadísticamente significativo.



**Figura 1** Distribución de las pacientes según EVN y grupos a las 6 hs.



**Figura 2** Distribución de las pacientes según EVN y grupos a las 24 hs.

---

## DISCUSIÓN

---

En el presente trabajo se evaluó el dolor a las 6 y 24 hs pudiendo demostrarse una diferencia estadísticamente significativa en la EVN a las 6hs.

En la bibliografía consultada se encuentran varios artículos similares a nuestro trabajo que utilizando bajas dosis de Morfina raquídea y evaluando el dolor con la misma metodología obtienen una buena analgesia posoperatoria en las primeras 24 hs. (6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14,15).

En nuestro estudio encontramos diferencias estadísticamente significativas en el número de rescates analgésicos en las primeras 24 hs entre ambos grupos reflejando una mejor calidad analgésica en el grupo Raquídeo.

Arismendy y Velásquez <sup>6</sup> utilizan una dosis más elevada de Morfina intratecal (100 mcg) encontrando un adecuado manejo del dolor en las primeras 24 hs y un menor uso de opiodes sistémicos en ese lapso. Utilizamos una baja de dosis de Morfina buscando evitar los efectos adversos y considerando la infraestructura existente en la institución para responder a las mismas.

En relación a las variables demográficas si bien existen diferencias estadísticamente significativos en cuanto a la edad consideramos que ambos grupos pueden ser comparados desde el punto de vista clínico ya que las edades corresponden con una población femenina que comparte características fisiológicas y hormonales.

También queremos resaltar que hay dos cirugías de Anexohisterectomias que se realizaron en pacientes ASA II que por el azar quedaron todas en el grupo raquídeo y donde consideramos que dado que está claramente demostrado que el sitio quirúrgico es el factor más importante en la severidad del dolor y que dada la extensión del procedimiento hay mayor daño tisular y por lo tanto mayor dolor muestran menor necesidad de rescates analgésicos al cabo de las 24 hs.

---

## **CONCLUSIÓN**

---

El uso de Morfina intratecal a bajas dosis se muestra como una herramienta útil a la hora de planificar la analgesia posoperatoria en cirugías ginecológicas ya que utilizando dosis mínimas que evitan efectos indeseables pero que son adecuadas para controlar el dolor postoperatorio, los opiodes intratecales como parte del manejo analgésico multimodal, se convierten en una técnica atractiva en cirugía ginecológica.

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

1. Mugabure B, Echaniz E, Marín M. Physiology and clinical pharmacology of epidural and intrathecal opioids. Rev Soc Esp Dolor 2005; 12: 33-45.
2. C. Pardo; T. Muñoz; C. Chamorro y Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación de la SEMICYUC. Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. Med. Intensiva vol.30 no.8 nov. 2006.
3. B. Mugabure Bujedo, S. González Santos, A. Uría Azpiazu y L. Torán García. Actualizaciones en el manejo clínico de los opioides espinales en el dolor agudo postoperatorio. Rev. Soc. Esp. Dolor vol.19 no.2 mar./abr. 2012.
4. Pervez S, Gutierrez M, Carvalho B. Revisan las Dosis Óptimas de la Morfina Administrada por Vía Intratecal o Epidural. Drugs 71(14):1807-1819, 2011.
5. Herrera Gómez P, Garzón F. Opiáceos intratecales y depresión respiratoria: ¿un mito en obstetricia? Rev Colomb Anesthesiol. 2015; 43:101-3 - Vol. 43 Núm.1.
6. Giraldo Arismendyl M, Lopera Velásquez L, Pérez Ramírez A, Vargas Gutiérrez A, Vasco Ramírez M. Morfina intratecal postoperatoria en cirugía ginecológica. MEDICINA UPB 24(1): 57-65 ABR2005.
7. Bel Marcoval I, Gambús Cerrillo P. Estratificación del riesgo, profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios. (Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2006; 53: 301-311).
8. Rodríguez R, Cabreales Lugones F, Morell L, Mujica Silva C, Conyedo Martínez M, Gonzalez S. Náuseas y vómitos postoperatorios en la raquianestesia con Morfina Liofilizada. Su relación con algunas variables .Gaceta Médica Espirituana 2008;10(3).

9. Mirabal Rodríguez C, López Espinosa N, Borroto Armas L. Náuseas y vómitos postoperatorios. El pequeño gran problema. revistas/mciego/vol14\_supl1\_08.
10. Navarro Vargas R, Eslava-Schmalbach J, Tejada E. "Dolor agudo postoperatorio obstétrico y Ginecológico". Asociación colombiana para el estudio del dolor, ACED. Bogotá Colombia 2008. Cap 3:57-62.
11. Herrera Gómez P, García Ulloa A, Eslava Schmalbach J. Ensayo clínico doble ciego, controlado para evaluar la efectividad analgésica de 100 microgramos de morfina intratecal en el control del dolor postoperatorio. Rev .colomb.anestesiología.vol.34.no 1.Bogotá Jan/Mar.2006.
12. Torres Huerta J, Cabrera Martínez G, Martínez Arellano R, Villegas S. Uso de Bupivacaína y Morfina espinal para manejo del dolor postoperatorio en cirugía ginecológica. Revista Mexicana de Anestesiología .Volumen 1,no .4,Octubre-Dic 2002.
13. Estañón-García I, López-Jiménez F. Comparación entre morfina intratecal a dosis alta contra baja en cirugía de columna lumbar para control de dolor postoperatorio. Revista Mexicana Anestesiología. Vol. 31. No. 2 Abril-Junio 2008 pp 93-100.
14. Urbina Peralta O. Eficacia de la morfina vía subaracnoidea en la analgesia postoperatoria de la histerectomía total abdominal y vaginal. Actas Perú Anestesiología. 2012;20:92-7.
15. Samaniego A, Mourelle Riva J, Piñeyro H. Analgesia intratecal con morfina-fentanilo en cirugía cardíaca. Anest Analg Reanim [Internet] 2005 [citado el 13 de Julio de 2016] vol20, No1. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12732005000100002](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12732005000100002).

## CONSENTIMIENTO ESCRITO INFORMADO (Anexo 1)

Se lo convoca a participar en un estudio de investigación titulado: “Morfina intratecal postoperatoria en cirugía ginecológica”.

En el mismo se formaran al azar dos grupos. En uno de los grupos se administrara Morfina por vía endovenosa para la analgesia postoperatoria y en el otro grupo se administrara Morfina a través de una anestesia raquídea para la analgesia postoperatoria.

Los posibles beneficios de este estudio incluirán no solo la adquisición de conocimientos acerca del uso de morfina por vía intratecal, sino también incorporar a la práctica clínica una alternativa para el manejo del dolor postoperatorio, beneficiando en un futuro a pacientes que se hallasen en una situación clínica similar.

Todos sus datos serán guardados de forma confidencial y no serán revelados ni publicados bajo ninguna circunstancia.

Usted no está obligado a participar en el estudio si así lo desea. Puede retirarse en cualquier momento del estudio sin que ello afecte su derecho a seguir siendo tratado y controlado por su médico de cabecera.

Yo.....  
.....manifiesto que he sido informado de lo expresado más arriba y otorgo el consentimiento de participar voluntariamente en la investigación titulada: “Morfina intratecal postoperatoria en cirugía ginecológica”.

Firma y aclaración del  
paciente:.....

Firma y aclaración del  
testigo.....

Firma del investigador  
principal:.....  
Rosario, ...../...../.....

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS (Anexo2)

Grupo: ..... ID Ficha: ..... Edad: .....

Cirugía: .....

ASA: .....

Escala verbal numérica: 6hs.....

24hs.....

Rescate analgésico (24 hs) SI /NO

Nº de rescates:.....

## **Agradecimientos**

A mi tutor del trabajo, Di Monaco Bruno por su ayuda y dirección.

A mi familia por su presencia y apoyo a lo largo de la carrera.

Al Dr. Pérez, ARA y Fundación Anestesiológica de Rosario.

Docentes de la carrera: Elena Gustavo, Graziola Enzo, Harvey Guillermina, Puig Nora y Montenegro Silvana. Por su acompañamiento y guía a lo largo del trabajo.

Al personal no docente de la Asociación.

Fumagallo Guillermo, jefe del servicio de Anestesiología del Hospital provincial de Rosario, instructores, personal auxiliar de quirófano y compañeros de la residencia.

Instructores y residentes del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Provincial.