

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN-MANAGUA

INSTITUTO POLITECNICO DE LA SALUD "LUIS FELIPE MONCADA"

DEPARTAMENTO DE ANESTESIA Y REANIMACION



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Tesis Monográfica para optar al título de Licenciatura en Anestesia y Reanimación

Título: Efectos adversos de la morfina intratecal como coadyuvante del anestésico local para el bloqueo subaracnoideo en cesárea. Hospital Bertha Calderón Roque. Noviembre-diciembre del 2020.

Autores:

Br. Osclarin Massiel Rivera Flores.

Br. Nicolás Alberto Martínez López.

Tutora:

Dra. Auxiliadora Rodríguez zapata.

Asesor metodológico:

Dr. Martin Rafael Casco Morales.

Managua, viernes 05 de marzo de 2021

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN-MANAGUA

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA SALUD “LUIS FELIPE MONCADA”

DEPARTAMENTO DE ANESTESIA Y REANIMACION

Autores:

Br. Osclarin Massiel Rivera Flores. (rosclarinmassiel99@gmail.com)

Br. Nicolás Alberto Martínez López.

Efectos adversos de la morfina intratecal como coadyuvante del anestésico local para el bloqueo subaracnoideo en cesárea. Hospital Bertha Calderón Roque. Noviembre-diciembre del 2020.

Resumen

En el periodo postquirúrgico de las pacientes sometidas a cesárea, el dolor es intenso y en nuestro medio está siendo manejado con AINES y en escasas oportunidades la administración de morfina que a pesar de proporcionar una buena analgesia también tiene efectos adversos que pueden poner incluso la vida en peligro de los pacientes. Con este estudio de serie de casos se estudiaron los efectos adversos de la morfina intratecal como coadyuvante del anestésico local para el bloqueo subaracnoideo en 30 pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Bertha Calderón Roque, noviembre-diciembre de 2020.

Resultados: referente a las características generales predominaron en las pacientes con una edad promedio de 23 años, peso de 66.13 kg, sin sobrepeso y ASA I con 21 (70%). Los efectos adversos más frecuentes fueron 14 pacientes equivalentes al (46.6%) presentando hipotensión (PAM de 60mmHg), seguido de 6 pacientes (20%) con náuseas, en los cambios hemodinámicos de las pacientes en estudio se obtuvieron presiones arterial media entre 74 y 75 mmhg, en la frecuencia cardiaca se obtuvo una media de 86 ltm, una media de la frecuencia respiratoria de 15 rpm y una media de la saturación de O₂ de 99% y no hubo resucitación neonatal resultando segura para el recién nacido.

Introducción

La operación cesárea tiene una alta incidencia en nuestro país. La analgesia post operatoria que recibe la madre es un factor importante y debe ser de calidad con enfoque multimodal. Se han utilizado diversas estrategias terapéuticas para disminuir el dolor post quirúrgico. Los opioides intratecales han sido útiles junto con algunos fármacos coadyuvantes

Entre los principales desafíos y retos en salud, se encuentra el cumplimiento de las metas planteadas en los compromisos del buen gobierno, que incluyen los Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS), y tiene como metas reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100.000 nacidos vivos y reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial. . En nuestro país se continua con una alta tasa de natalidad sobre todo en mujeres jóvenes.

La analgesia preventiva consiste en la aplicación de un analgésico previo a la intervención quirúrgica y tiene como objeto reducir la magnitud y duración del dolor post operatorio. La morfina intratecal es una excelente elección para prevenir o tratar el dolor post cesárea en las pacientes que reciben anestesia subaracnoidea. Dosis de 50, 100 hasta 200 μg se han recomendado en las mujeres Caucásicas, sin estar exentas de efectos secundarios asociados al uso de opioides subaracnoideos.

Planteamiento del problema

¿Cuáles son los Efectos adversos de la morfina intratecal como coadyuvante del anestésico local para el bloqueo subaracnoideo en cesárea? Hospital Bertha Calderón Roque. Noviembre-diciembre del 2020?

Justificación

Actualmente se considera el dolor como el quinto signo vital, por tal razón debe ser evaluado con frecuencia. El dolor post quirúrgico es considerado de intensidad severa lo cual tendrá repercusión negativa en el paciente.

Con este estudio se conocieron los efectos adversos de la morfina intratecal en el manejo post operatorio y de esta manera ofrezca seguridad, que reduzca los costos económicos del uso de analgésicos endovenosos en el postoperatorio y así como las complicaciones.

Es necesario controlar el dolor de las pacientes para brindarles una buena analgesia, esto nos ayudara a acelerar la recuperación de la paciente para establecer pronto el vínculo materno y la madre esté disponible para su bebe, la morfina proporciona una buena analgesia, pero tiene efectos adversos que hay que vigilar.

Antecedentes

En el año 2002, (Vercauteren M, 2002) publicó un estudio en el cual se compara la efectividad de la morfina espinal y epidural en pacientes con analgesia controlada después de una cesárea. Se escogieron 53 pacientes para cesárea electiva y semi-urgente a las cuales se les aplicó analgesia controlada epidural usando Bupivacaína al 0.5 % y sufentanil 1 mcg ó morfina 0.15 mg vía espinal con suplemento analgésico de paracetamol y Tramadol. Como resultado encontraron que el dolor post-operatorio fue significativamente menor en el grupo de analgesia controlada. Las náuseas y los vómitos fueron los más frecuentemente registrados en el grupo de pacientes que recibió morfina. Por lo que se concluye que la analgesia peridural controlada mejora el dolor post-operatorio, causa menos náuseas y vómitos, pero mayor tiempo de analgesia con la morfina intratecal.

Alden Hernández, (2009), Hospital Antonio Lenin Fonseca, realizo ensayo clínico controlado comparando el uso de morfina en la analgesia post operatoria por dos vías de administración a diferentes dosis. Recogió una muestra de 20 pacientes distribuyéndose en 10 pacientes para el grupo de Morfina Epidural y 10 pacientes para el grupo de Morfina intraarticular. Se concluyó que la duración de la analgesia fue mayor para el grupo de Morfina Epidural, sin embargo, las reacciones adversas también fueron mayores en este grupo.

Objetivo general

Conocer los efectos adversos de la morfina intratecal como coadyuvante del anestésico local para el bloqueo subaracnoideo en cesárea. Hospital Bertha Calderón Roque. Noviembre-diciembre del 2020.

Objetivos específicos

- 1) Conocer las características generales de las pacientes en estudio.
- 2) Identificar los efectos adversos más frecuentes en las pacientes sometidas a cesárea.

- 3) Estudiar los cambios hemodinámicos de las pacientes en estudio.
- 4) Evaluar cambios respiratorios de pacientes en estudio.
- 5) Determinar la seguridad de la morfina intratecal para el recién nacido

Material y método

Tipo de estudio: estudio descriptivo, de corte transversal, estudio de serie de casos.

Área de estudio:

Macro localización

El estudio se realizó en el Hospital Escuela Bertha Calderón Roque, ubicado del centro comercial Zumen 1c.al oeste, Managua.

Micro localización

El estudio se realizó en la sala de cirugía del Hospital Bertha Calderón Roque.

Universo: el universo estuvo conformado por todas las pacientes sometidas a cesárea.

Muestra: la muestra estuvo constituida por 30 pacientes sometidas a cesárea que cumplieron los criterios de inclusión y aceptaron ser parte del estudio.

Selección de la muestra: se seleccionó por método no probabilístico y por conveniencia.

Criterios de inclusión:

- Consentimiento informado de la paciente.
- Cesárea bajo bloqueo subaracnoideo
- Paciente ASA I y ASA II.

Método y técnica de recolección de la información

Canales y Alvarado (2008) definen método como el medio o camino a través del cual se establece la relación entre el investigador y el consultado para la recolección de datos, así mismo, instrumento es el mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información.

La información se obtuvo de fuente primaria haciendo uso de una encuesta aplicada a los participantes en el estudio. Es una técnica de adquisición de la información de interés sociológico mediante un cuestionario previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la opinión o valoración del sujeto seleccionado en una muestra sobre un asunto dado (Álvarez y Sierra, 2004).

Para analizar los efectos adversos de la morfina intratecal se verificaron datos del paciente, que cumpliera con criterios de inclusión del estudio.

1. Se solicitó a las pacientes el llenado del consentimiento informado.
2. Se le explicó el procedimiento anestésico.
3. Se ingresó a la paciente a quirófano, se realizó el relleno vascular de 10cc por kg y se procedió a la monitorización no invasiva de signos vitales (Tensión Arterial, Frecuencia Cardíaca, Oximetría de pulso) y se realizó la técnica del bloqueo Subaracnoideo con la paciente en posición sentada, se utilizó aguja #27 Whitacre, el procedimiento fue realizado por el médico anesthesiólogo.
4. El anestésico local utilizado fue Bupivacaina hiperbárica, preparada artesanalmente en quirófano; a la bupivacaina de 30 ml se le extrae 4cc, se le agrega 3 cc de dextrosa al 50 % y se le agrega 1.5 mg de morfina en 1 cc.
5. Los signos vitales fueron tomados en lapsos de 5 minutos y registrados cada 15 min.
6. Se registró los efectos adversos de la morfina

Plan de tabulación y análisis de los resultados

Para el procesamiento, análisis de los datos, elaboración de tablas y gráficas se utilizó los programas estadísticos SPSS versión 22 y Microsoft Excel, se comprobaron medias según las variables, para variables cuantitativas se usó T de student para una muestra, y para variables cualitativas chi cuadrado, para elaborar los informes se utilizó Microsoft Word y Microsoft Power Point para elaborar la presentación de la investigación.

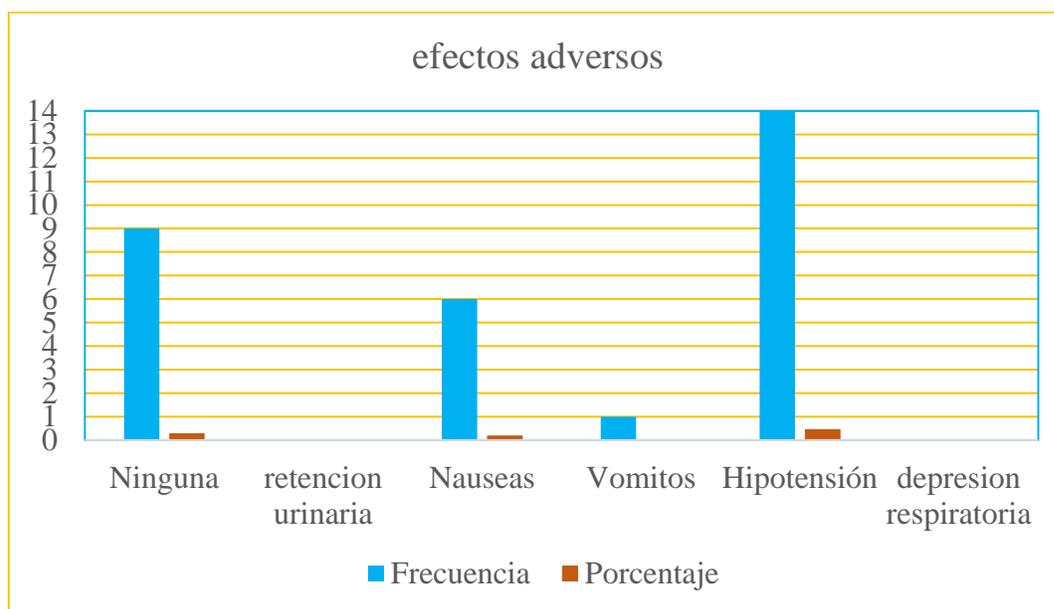
Resultados

En el presente estudio donde se evaluaron los efectos adversos de la morfina intratecal como analgésico preventivo se seleccionaron 30 pacientes para ser evaluadas.

Referente a las características generales donde se incluyó edad y peso, con una media de edad de 23, y 66.13 de peso, con desviaciones estándar de 6.18 y 13.040, obtuvimos una edad mínima de 13 y una máxima de 38, así también en el peso con mínimo de 50 y máximo de 100.

En relación al ASA, reflejado en la tabla N^o 2 el 70% de las pacientes ASA 1, el 30% ASA 2

En cuanto a los efectos adversos del 100% de los pacientes, tuvimos un 69% de presencia de efectos adversos, 14 (46.6%) presentaron hipotensión, 6(20%) presentaron náuseas, el 3.3% vómitos. Hubo un 30% de pacientes que no presentaron ningún efecto adverso. En prueba de chi cuadrado de .215 sin significancia estadística.



Referente al comportamiento de la presión arterial media, fue constatada desde los 15 hasta los 60 min, con un lapso de 15 min. Dentro de los primeros 15 min se obtuvo una media de 75, con desviación estándar de 15, con mínimo de 41 y maximo de 110. A los 30 min una media de 74, desviación estándar de 13.9, a los 45 min una media de 74 con desviación estándar de 11.7, a los 60 min media de 73 con desviación estándar de 13.7, todas con significancia estadística.

Referente a la frecuencia de hipotensión en las pacientes, dentro de los primeros 15 min, 5 pacientes presentaron hipotensiones correspondientes al 16.6%, en los 30 min tuvimos presencia de hipotensión en 4(13.3%) pacientes, a los 45 min 3 pacientes (10%), y a los 60 minutos 6 pacientes correspondientes a un 20%.

comportamiento de la presión arterial media

	Presión arterial media			
	Minutos			
	15	30	45	60
Media	75	74	74	73
Desviación estándar	15	13.9	11.7	13.7
Mínimo	41	50	50	50
Maximo	110	110	98	101
Valor P	.000	.000	.000	.000

En cuanto a la frecuencia de hipotensión por paciente, 14 pacientes presentaron hipotensión, 4 de ellas en dos ocasiones, dos de ellas dentro de los 45 y 60 min.

Referente al comportamiento de la frecuencia cardiaca, fue constatada en lapsos de 15 minutos, obteniendo en el primer lapso una media de 86 lpm con desviación estándar de 18, a los 30 min se registró una media de 86 lpm con desviación estándar de 15.5, a los 45 min media de 85 con desviación estándar de 12 y a los 60 min obtuvimos una media de 83 con desviación estándar de 11, todas con significancia estadística de .000.

En cuanto a la frecuencia respiratoria registrando medias similares de 15 rpm desde los 15 hasta los 60 min, con desviaciones estándar de 1.73 a los 15 min, 1.83 a los 30, 1.44 a los 45 min, y 1.208 a los 60 minutos.

Referente a la saturación de O₂, se constató a los 15 minutos una media de 99% con una desviación estándar de 0.774, a los 30 minutos una media de 98% con una desviación estándar de 3, a los 45 minutos una media de 99% con una desviación estándar de 0.606 y una media de 99% con desviación estándar de 0.502 a los 60 min.

Discusión

Referente a las edades de las pacientes en estudio predominó la segunda década de la vida. Sin embargo, sí es necesario explicar la creencia que en las edades extremas de la vida el dolor no es percibido con igual intensidad, a pesar de los estudios que indican que, a partir de las 29 semanas de gestación, las vías corticales y subcorticales involucradas en la percepción están desarrolladas para las sensaciones dolorosas. (JR, BENNETH 1999)

En relación al peso predominó una media de 66.13 kg, no hubo sobrepeso. El ajustar la dosis según el peso del paciente es controversial. Se ha demostrado que el volumen del líquido cefalorraquídeo es inversamente proporcional al índice de masa corporal, sin embargo, existen diversas patologías que pueden modificar este volumen (Sullivan JT, 2006). Por otra parte, Eisenach et, pudo demostrar que la distribución de la morfina intratecal no se correlaciona con el volumen del líquido cefalorraquídeo, peso o estatura del paciente. De este modo, el ajuste de la dosis según peso del paciente no permitiría asegurar un efecto clínico predecible.

En cuanto a estado físico de los pacientes de este estudio predominó el ASA I en un 70% que corresponden a 21 pacientes. Esta clasificación a pesar de intentar dar un carácter objetivo, no es siempre interpretada de igual forma por los anestesiólogos. Según, American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification ASA I Paciente sano, sin enfermedades orgánicas, bioquímicas o psiquiátricas.

Fueron 3 los efectos adversos encontrados principalmente, hipotensión (46.6%), náuseas (20%), y vómitos (3%). Dentro de las complicaciones descritas en la literatura se encuentran: la retención urinaria, las náuseas, los vómitos, prurito, depresión respiratoria. La depresión respiratoria es la es la complicación más peligrosa de los opioides intratecales esta se da cuando la morfina emigra de donde se coloca hasta la cabeza y llega al centro respiratorio donde se da tardíamente la depresión, no se reportó ningún caso de depresión respiratoria según comunicación con la tutora, retención urinaria no se presentó debido a que los pacientes salen con sonda Foley del quirófano.

El prurito también es uno de los efectos adversos más frecuentes que produce la morfina, no presenciamos ninguno. Las náuseas y vómito fueron posterior a la instauración del bloqueo,

probablemente el efecto se debió a la hipotensión producida por el bloqueo, ya que estos pacientes estuvieron dentro de los que la presentaron. No hubo significancia estadística (.215) en efectos adversos debido a que quizás no se estudió el tiempo necesario.

Se considera hipotensión cuando tenemos una PAS menor que 100mmhg, y cuando tenemos una PAM menor que 60mmhg que fue la que usamos en nuestro estudio, hubo hipotensión a partir de los 30 min que no se puede afirmar categóricamente que sea producto de la morfina, pero es probable porque luego de 30 min la morfina hace su efecto.

En cuanto a la frecuencia de la hipotensión podríamos decir que la disminución en la PAM en los primeros 15 minutos (5) probablemente se deba al bloqueo, a la hora del nacimiento existe una pérdida sanguínea alrededor de 700 ml según la literatura, podríamos atribuir que a eso se debe la hipotensión de los 30 min (4), los casos de hipotensión reportados a partir de los 45 min son los relacionados probablemente a la morfina.

Encontramos 14 pacientes que presentaron hipotensión, 4 de ellas en 2 ocasiones, 2 de ellas entre los 45 y 60 minutos. En los primeros 15 min hubo una incidencia de 5 pacientes la cual pudieron ser debido al bloqueo subaracnoideo, a los 45 min hubo 3 pacientes con hipotensión, 2 de ellas mantuvieron hipotensión hasta los 60 min, la mayoría de las pacientes que presentaron hipotensión entre los 45 y 60 minutos no había hecho hipotensión al principio, podríamos decir que probablemente si intervino la morfina.

En el comportamiento de la frecuencia cardíaca no tuvimos variaciones, la media de FC oscilo entre 83 y 86 lpm, con significancia estadística (.000). En la frecuencia respiratoria no tuvimos cambios, a pesar de que las pacientes no reciben oxígeno complementario mantuvieron una buena saturación. Una frecuencia cardíaca en reposo normal en adultos oscila entre 60 y 100 latidos por minuto, una frecuencia respiratoria normal de un adulto que esté en reposo oscila entre 12 y 16 respiraciones por minuto y una saturación de O₂ en alcance normal es 95 - 100%. Un valor más inferior el de 90% se considera la saturación con poco oxígeno, que requiere la suplementación externa del oxígeno. (medline pluss, 2018)

Siempre hubo seguridad en cuanto a la morfina para el RN, a pesar de ser hidrosoluble la morfina puede atravesar la barrera placentaria pudiendo a travesar hasta el feto, no hubo

ninguna reanimación neonatal, aunque solo se estudió 1h, no hubo ningún reporte a los médicos de base de algún acontecimiento referente al RN,

Conclusiones

- 1- Las pacientes en estudio fueron mujeres jóvenes con edad alrededor a la segunda década de la vida, sin sobrepeso. La mayoría de las pacientes fueron ASA I.
- 2- Los efectos adversos más frecuentes fueron hipotensión, náuseas y vómitos.
- 3- En general las pacientes mantuvieron estabilidad en relación al comportamiento de la PAM, reportando casos de hipotensión probablemente relacionado con la morfina a partir de los 45 min.
- 4- No hubo variaciones en la respiración, a pesar de no recibir O2 complementario mantuvieron buena saturación.
- 5- Hubo seguridad en cuanto a los efectos del RN puesto que no hubo ninguna depresión respiratoria neonatal.

Bibliografía

- Barash. C. (1997). *Anestesia clinica*. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES S.A.1, 187-257
- Bernards CM, S. D. (2003). Epidural, cerebrospinal fluid, and plasma pharmacokinetics of epidural opioids . *anesthesiology*. 99(3), 466-75
- McQuay H, e. a. (1989). Intrathecal opioids, potency and lipophilicity. *anesthesiologia española*. 36(1), 111-115.
- Miller, R. C. (2015). *Miller Anestesia octava edicion*. España: S.L.
- Sampieri, R. H. (2014). *Metologia de la Ivestigacion Sexta Edicion* . Mexico: Interamericana Editores.
- Vercauteren M, V. K. (2002). Costo efectivo de la analgesia despues de la cesarea. una comparacion de morfina intratecal y PCA epidural. *Anesthesiology*.