

NARCOTICOS EPIDURALES EN ANESTESIA OBSTETRICA

G. Manuel Marrón-Peña*, Ma. Guadalupe Cañas-Hinojosa

RESUMEN

Se presenta una revisión bibliográfica de lo acotado a nivel Nacional e Internacional, en relación a la administración peridural de narcóticos en la paciente embarazada para anestesia-analgésia en el trabajo de parto, en la operación cesárea y en tratamiento del dolor posoperatorio. Históricamente se hace referencia a la terapia analgésica, señalando los descubrimientos más importantes que propiciaron su desarrollo así como el de la Anestesiología. En forma de cuadros sinópticos se presenta cuales son los agentes morfinomiméticos, que solos o combinados con anestésicos locales o con otros narcóticos, son más empleados epiduralmente en la práctica anestesiológica obstétrica mundial. También se observa en ellos las dosis promedio en bolo, los tiempos de latencia y duración y finalmente cuales son los efectos adversos más frecuentes y sus formas de tratamiento. Se concluye que mientras este tipo de analgesia en obstetricia tiene más de 10 años de uso, en nuestro país solamente hay algunos reportes en este campo a partir de 1991, por lo que se recomienda fomentar la investigación clínica para obtener la debida experiencia en ella.

Palabras Clave: Obstetricia, analgesia epidural, narcóticos.

Escribir sobre Anestesia-Analgésia en Gineco-Obstetricia representa remontarnos a la Historia misma del inicio de la Anestesiología, en vista de que una de las preocupaciones mayores del ser humano, ha sido y será la de yugular el dolor que puede presentar el hombre, a causa de fenomenos físicos internos o externos, con intensidad y duración variables, en forma aguda o crónica y cuyo mejor exponente puede ser el que presenta la mujer durante el trabajo de parto. En un inicio los estudiosos buscaron

SUMMARY

EPIDURAL OPIOIDS IN OBSTETRIC ANESTHESIA

This paper presents a review about the current national and international use of extra and intradural opioids in pregnant patient for the analgesic therapy during labor, delivery, cesarean section and to the acute postoperative pain management. The historic perspective is analyzed with the purpose to discuss the analgesic therapy and the more important discovery in Anesthesiology practice.

Key words: obstetric anesthesia, epidural opioids

disminuir o eliminar el dolor de este período y en su incapacidad para ello adoptaron y validaron sentencias como la de: "mujer parir con dolor". Más adelante, o al mismo tiempo en otras latitudes algunos, usaron hierbas medicinales como la amapola, la mandragora, el cañamo y el beleño. De esta manera la terapia analgésica aparece reportada en distintos países o regiones del mundo siguiendo el orden cronológico que se aprecia en el Cuadro I¹⁻³:

A partir del siglo XIX el descubrimiento de los agentes anestésicos inhalatorios, de los morfinomiméticos, de la aguja y la jeringa hipodérmicas, aceleró el desarrollo de esta terapia, responsabilidad antes del Cirujano y ahora del Anestesiólogo. La importancia histórica de los sucesos acontecidos en ese siglo y en el actual son dignos de mención^{1,2}

Son de recalcar los descubrimientos de Simpsom y Snow para la atención del parto sin dolor y las descripciones de Pravaz y Bayard que revolucionaron las vías de aplicación de fármacos. El descubrimiento de Snyder propició el uso de los narcóticos Intratecales y Peridurales en Anestesiología.

Departamento de Anestesiología. Hospital de Gineco-Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala". Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), México D.F. * Correspondencia: S. Lerdo de Tejada 37, Coyoacán 04100, México D.F.

Cuadro I
Desarrollo de la Terapia Analgésica

LUGAR	AÑO	TERAPEUTICA
Babilonia	2250 A.C	Hierbas Medicinales.
Papiro de Eber	1550 A.C	Hierbas Medicinales
China	3000 - 1500 A.C	Acupuntura, Masajes, Dietas.
Egipto, Grecia y Roma	800 A.C	Combinación de las técnicas anteriores.
AUTOR	AÑO	SUCESO O DESCUBRIMIENTO
Sertunes	1806	Morfina
Sertunes	1832	Codeina
Wells	1844	Oxido Nitroso
Morton	1846	Eter
Simpson	1847	Eter en Obstetricia
Pravas	1851	Jeringa.
Snow	1853	Cloroformo en Obstetricia
Wood	1853	Perfeccionamiento de la Jeringa
Reyad	1853	Aguja hipodérmica
Cornig.	1885	Analgesia Peridural C/Cocaina
Quinkle	1891	Bloqueos Diagnósticos y Terapéuticos.
Bier	1892	Primera Raquianestesia.
Schlosser	1900	Alcoholización de nervios.
Catheline y Sicard	1901	Bloqueo Peridural Caudal.
Sicard, Stoeckel	1909	Bloqueo Peridural Caudal en Obstetricia.
Lowen	1910	Bloqueo Peridural Caudal en Cirugia
Pages	1921	Perdida de Resistencia (localización del espacio epidural; Aire)
Dogliotti	1931	Perdida de Resistencia (localización del espacio epidural; Agua)
Gutierrez	1932	Gota Suspendida (localización del espacio epidural).
Logfren	1943	Descubre la Lidocaina
Ekstam	1957	Descubre la Bupivacaina
Snyder	1973	Describe la Endorfina y la existencia de receptores morfínicos.

Su empleo en la Gineco-obstetricia por las vías citadas inicia en 1979^{1,4} representando así una nueva ruta para el control del dolor de parto, de la operación cesárea, de las intervenciones ginecológicas y del dolor agudo postoperatorio. El objetivo de la presente revisión es presentar al lector cuales son las diferentes técnicas investigadas hasta el momento a nivel internacional y nacional en relación al uso de los narcóticos peridurales para el manejo del dolor en Obstetricia. La presentación del tema se hará tomando en cuenta los siguientes aspectos: 1.- Propósitos de la analgesia peridural con narcóticos; 2.- Características ideales de los narcóticos

por esta vía; 3.- Analgesia obstétrica y atención del parto con opioides peridurales solos o asociados a anestésicos locales; 4.- Operación cesárea con morfínicos peridurales; 5.- Analgesia postoperatoria; 6.- Efectos adversos y su tratamiento.

1.- NARCOTICOS EPIDURALES EN GINECO OBSTETRICIA: PROPOSITOS

La analgesia peridural continua en obstetricia con morfínomiméticos, ofrece un trabajo de parto en todos sus

Cuadro II
Liposolubilidad/Peso Molecular de distintos
fármacos opioides

AGENTE	LIPOSOLUBILIDAD	PM*
Morfina	1.4	285
Meperidina	39	247
Metadona	116	309
Alfentanil	89	417
Fentanyl	816	316
Sfentanyl	1727	386

* peso molecular

períodos libre de dolor, con tranquilidad de la paciente y sin la necesidad de aplicación de analgésicos sistémicos o anestésicos inhalatorios⁵. La seguridad de contar con una vía para satisfacer las demandas de analgesia en aplicación de forceps, revisión del canal del parto, operación cesárea y postoperatorias también está presente⁵⁻⁹.

Los propósitos^{10,11} de la inyección de opioides en este espacio contemplan: una analgesia adecuada, potente, duradera y selectiva. Además deberá existir poca o nula toxicidad, así como mínimos efectos adversos, conservación de la hemodinamia cardiovascular de la embarazada, adecuada contractilidad uterina, mínimo o nulo bloqueo motor, conservando la tonicidad de los elementos anatómicos pélvicos y los reflejos, particularmente el de pujo. Principalmente se busca la ausencia de bloqueo del Sistema Nervioso Simpático, porque probablemente es el efecto indeseable más importante de los anestésicos locales al aplicarlos periduralmente y porque esta acción limita relativamente el bloqueo en algunas gestantes de alto riesgo, como las cardiopatas, las insuficientes suprarrenales etc., debido a la hipotensión arterial que se presenta.

2.- CARACTERISTICAS IDEALES DEL NARCOTICO PERIDURAL

El fármaco ideal¹² por esta vía debe :a) carecer de neurotoxicidad; b) ausencia de conservadores; c) no causar

tolerancia; d) no afectar al neonato; e) alta liposolubilidad; f) alto peso molecular; g) unirse al receptor por tiempo prolongado; h) actividad potente y duradera. Desde luego, en el momento actual no existe un agente con estas características. Por fortuna casi todos los narcóticos carecen de neurotoxicidad. La mayoría no tienen conservadores y pueden asociarse libremente a solución salina isotónica que también es la menos neurotóxica. Todos causan tolerancia y adicción, aunque por esta vía no se han reportado ni taquifilaxia ni fenómeno de abstinencia. A las dosis preconizadas no hay depresión fetal. Los que tienen alta liposolubilidad y peso molecular elevado en general producen analgesia más duradera, aunque sus efectos adversos sean similares a los que no poseen estos atributos. En el cuadro II se muestra la relación liposolubilidad/peso molecular de los principales narcóticos usados en la clínica^{12,13}.

3.- OPIACEOS EPIDURALES PARA ANALGESIA OBSTETRICA Y PARTO

En los últimos 10 años aparecen reportados múltiples trabajos en la literatura Europea y de Norteamérica;^{4,6,7,11,13} en ellos, la aplicación de agentes morfínicos en forma individual o combinados con anestésicos locales para controlar el dolor de las 3 etapas del trabajo de parto, dió como resultados analgesia obstétrica satisfactoria. En México los trabajos se remontan a los años 1991 y 1992^{14,15} época que parece marcar el inicio de estas técnicas en nuestro país, aunque años atrás un Anestesiólogo mexicano publicó su experiencia con Ketamina Peridural en una revista de E.U.A.¹⁶ En los cuadros III y IV se resumen las investigaciones publicadas a nivel nacional e internacional para analgesia obstétrica con narcóticos en dicho espacio. Se observa en ellos únicamente las dosis en bolo, así como sus tiempos de duración y de latencia. La administración en infusión continua también se ha utilizado. Sin embargo, las dosis aun no están estandarizadas por lo que en estos cuadros no son presentadas.

4.- OPERACION CESAREA CON MORFINICOS EPIDURALES

En este sentido, el cuadro V resume la experiencia

Cuadro III
Morfínicos Epidurales para Analgesia Obstétrica

AGENTE	DOSIS EN BOLO	DURACION DE EFECTOS	LATENCIA
Morfina	5-10 mg	> 10 h	> 45 min
Meperidina	100 mg	2 h	15 min
Fentanyl	100-200 µg	1 h	15 min
Sufentanyl	20-50 µg	2 h	15 min
Alfentanil	30 µg	Analgesia insatisfactoria	

Cuadro IV
Combinacion de Narcoticos y Anestésicos Locales Peridurales para analgesia obstetrica

AGENTES	DOSIS EN BOLO	DURACION DE EFECTOS	LATENCIA
Fentanyl + Bupivacaína (0,125%-0,625%)	50 µg	3 h	15 min
Sufentanyl + Bupivacaína (0.25%-0,125%)	20-30 µg	4-5 h	15 min
Alfentanyl + Bupivacaína (0,125 %)	10 µg	2-3h	15min
Metadona + Bupivacaína (0.25 %)	5 mg	2-3hr	15min
Morfina + Bupivacaína (0,25 %)	2 mg	> 10 h	15 min
Butorfanol + Bupivacaína 0,25 %	1 - 3 mg	> 10 h	15 min

publicada,^{4,6,7,11,13,17,18} haciendo notar que también los resultados han sido considerados como satisfactorios tanto para la madre como para el producto. En México no existen trabajos al respecto.

5.- ANALGESIA POSTOPERATORIA

La analgesia postoperatoria es actualmente uno de los aspectos más estudiados y que más preocupa al Anestesiólogo. Su responsabilidad y dedicación, su conocimiento de las vías del dolor y de los fármacos que se usan para eliminarlo lo hacen el especialista natural para encargarse de su manejo. Desde hace 10 años en EUA y en Europa así se ha demostrado e incluso se han desarrollado unidades especiales para el tratamiento del dolor postoperatorio, obteniéndose una más rápida recuperación del paciente, menos complicaciones de tipo respiratorio, inicio rápido de la vía oral, deambulación temprana, más confort de la enferma ante la ausencia de molestias, mínimos efectos adversos, menos tiempo de estancia hospitalaria y por lo tanto beneficios para pacientes e instituciones^{13,19,20}. En

nuestro medio no existen estas unidades de terapia del dolor postcesárea o post cirugía ginecológica. Después del evento quirúrgico, la experiencia sigue siendo muy desagradable para las pacientes, quienes solo reciben analgésicos IV o IM de tipo no narcótico, aunque excepcionalmente se usan narcóticos débiles por estas vías. En este año han aparecido tres reportes en donde se menciona a la vía peridural con uso de opiáceos^{2,12,21}. En el cuadro VI se esquematizan los regímenes terapéuticos más usados en este tipo de analgesia.

También se han referido asociaciones de narcóticos como las mencionadas en la operación cesárea y con duración en el período analgésico que va desde 10 hasta 25 hrs. Finalmente, las combinaciones de morfínicos y anestésicos locales más usadas son la de morfina + bupivacaína y fentanyl + bupivacaína en dosis de la mitad previamente anotada y en concentraciones al 0,125% respectivamente. El alfentanyl, la ketamina, la meperidina, la metadona y la buprenorfina por la vía peridural al parecer ofrecen resultados pobres por el tiempo de analgesia corto y la depresión respiratoria materna.

Cuadro V
Narcóticos Epidurales y combinación con otros morfínicos en operación cesárea

AGENTE	DOSIS	DURACION	LATENCIA
Morfina	5 mg	> 10 h	45 min
Butorfanol	1-6 mg	5 - 10 h	?
Meperidina	50 mg	2 - 3 h	15 min
Sufentanyl	30 µg	2 h	15 min
Fentanyl	50-100 µg	1 h	15 min
Fentanyl +	50 µg	> 10 h (sinergismo, predominan efectos de butorfanol)	
Butorfanol	3 mg		
Morfina +	4 mg	25 h (disminución de los efectos adversos de morfina)	
Butorfanol			

Cuadro VI
Esquemas de Tratamiento del Dolor Postquirúrgico

MEDICAMENTO	DOSIS SISTEMICA	DOSIS EPIDURAL	DOSIS SUBARACNOIDEA	INFUSION EPIDURAL
Salicilatos	0.5 - 1.0 g			
Pirazolonas	0.3 - 0.6 g			
Propoxifen	50 - 75 mg			
Pentazocina	30 - 60 mg			
Morfina	5 - 10 mg	2 - 5 mg	0.2 - 0.5 mg	0.5 mg/h
Nalbufina	5 - 10 mg			
Metadona	5 - 10 mg	3 - 6 mg		0.5 mg/h
Meperidina	50 - 100 mg	30 - 50 mg	10 - 20 mg	10 - 15 mg/h
Fentanyl	100 - 150 µg	50 - 100 µg	50 - 100 µg	70 - 100 µg/h
Sufentanyl	25 - 50 µg	25 - 50 µg	25 - 50 µg	25 - 50 µg/h
Alfentanyl		30 µg/kg		30 µg/kg/h
Butorfanol	2 mg	3 - 6 mg		3 - 6 mg/h
Buprenorfina	0.4 mg	0.2 - 0.3 mg		
Ketamina	1 mg/kg	25 - 50 mg		

6.- EFECTOS ADVERSOS Y SU TRATAMIENTO

El efecto colateral más temido después de la aplicación de morfínicos peridurales en obstetricia y en cualquier otra especialidad médico - quirúrgica es la depresión respiratoria, por fortuna su incidencia es del 0.09% al 0.4 %, es común a todos los fármacos narcóticos y su presentación puede ser en dos formas diferentes: tardía (4 a 8 hrs) se observa con más frecuencia después del uso de morfina y la temprana que aparece a los 10 o 15 minutos, se observa con

meperidina, fentanyl y sufentanyl. Su tratamiento se hace con naloxona 0.4 mgs en bolos fraccionados o en infusión para asegurar la duración de efectos y la conservación de la analgesia. La nalbufina 5 mgs IV o subcutánea también antagoniza la falla respiratoria sin perderse la analgesia. Los cuadros VII y VIII esquematizan los efectos adversos, su frecuencia y tratamiento.^{4,6,7,11,12,13,22,23}

Cuadro VII
Narcóticos Peridurales. Frecuencia de efectos adversos

EFEECTO	PORCENTAJE
Náuseas, cinetosis	30-60%
Prurito	12-27%
Depresión respiratoria	0.09-0.4 %
Hipotermia, calosfríos, herpes labial, retención urinaria, hipotensión arterial, cefalea postpunción, daños neurológicos, sueños, pesadillas, etc., menos del 0.5%.	

Cuadro VIII
Narcóticos peridurales. Tratamiento de los efectos adversos

Depresión respiratoria

Naloxona. Bolos de 0.2 - 0.4 mg o infusión; nalbufina 5 mg IV o subcutánea

Náuseas, vómitos, cinetosis

Parche transdérmico de escopolamina 4 hrs antes del bloqueo epidural (liberación de 5 mg/h de escopolamina durante tres días). Además, metoclopramida o difenidol u otro antiemético IV o IM.

Prurito

Antihistamínicos IV, IM u orales (producen sedación). Naloxona IM o subcutánea, Nalbufina IV 5 - 10 mg.

Hipotermia, calosfríos

Calentamiento con cobertores, colchón térmico, soluciones parenterales tibias

Retención urinaria

Sondeo vesical, antibióticos.

Herpes labial

Inhibir el prurito.

Hipotensión

Efedrina 5 mg IV, soluciones parenterales.

Cefalea postpunción

Tratamiento conservador, colchón hidráulico, parche hemático

CONCLUSIONES

La administración de narcóticos peridurales con fines analgésicos es una técnica que ha demostrado buenos resultados en el mundo, particularmente en el campo de la anestesia obstétrica. Su uso desde hace más de 10 años así lo confirma. En México desde hace 2 años han empezado a aparecer trabajos con esta técnica, también con resultados satisfactorios, sin embargo, es necesaria una mayor experiencia clínica para poder avalar lo anterior. Mientras tanto,

siempre que se administren morfínicos extra o intradurales será conveniente vigilar a las pacientes durante 24 horas, de preferencia en unidades equipadas para poder tratar los posibles, aunque raros efectos adversos, de los cuales el más temido es la depresión respiratoria. Estas Salas pueden ser la de Terapia Intermedia o la de Terapia Intensiva y preferentemente la de tratamiento del dolor postquirúrgico, porque cuentan con los recursos físicos adecuados y con los recursos humanos entrenados para resolver los problemas que pudieran presentarse. En Obstetricia el 90% de las pacientes se manejan con bloqueo epidural lumbar, la aplicación de narcóticos solos o combinados por esta vía puede ser un recurso más para el Anestesiólogo en su diario quehacer. Con esta técnica se proporcionan 24 hrs de analgesia y de cuidados médicos especializados, es decir desde el trabajo de parto, el parto o la cesárea hasta su alta al piso, con ausencia de dolor, sin angustia, con más confort de la paciente, sin complicaciones respiratorias, con inicio de la deambulación tempranamente y con menor estancia hospitalaria. Por la poca frecuencia de efectos adversos y de bloqueo simpático, puede ser muy útil en pacientes cardiopatas embarazadas y de alto riesgo.

REFERENCIAS

- 1.-Aldrete JA. Texto de Anestesiología Teórico - Práctica. Tomo I. Parte I Historia de la Anestesiología. Pag. 3-24 Ed. Salvat. Mexico 1986.
- 2.-Rivera SA, Castorena AG. Analgesia Postoperatoria I. Revisión y Conceptos Actuales. *Rev Mex Anest.* 1992; 15:26-29
- 3.-Collins VJ. Principios de Anestesiología. Lea y Febiger. Historia de la Anestesiología. Pag. 3 - 30 2a Ed. Filadelfia 1976.
- 4.-Shnider SM. Epidural and Subarachnoid opiates with and without local anesthetics for pain management in obstetrics. Annual Ref. Course Lectures A.S.A Cap. 125 San Francisco. 1991.
- 5.-Graham S, Covino BJ. Uso de Narcóticos epidurales durante el trabajo de parto. Dolor Agudo. 1era Ed. Salvat. Editores. Pag. 73-80 Inglaterra 1987.
- 6.-Rauck RL. Epidural and Espinal Narcotics in Obstetrics. Annual Ref. Course Lectures. A.S.A Cap 274 San Francisco. 1991.
- 7.-Shnider SM. Epidural and subarachnoid opiates in obstetrics. Annual Ref. Course Lectures. A.S.A Cap. 221. San Francisco 1991.
- 8.-Cohen SE, Tan S, Albright A. Epidural Fentanyl and bupivacaine combinations for labor analgesia: Effect for varying dosages. *Anesthesiology* 1986;65: A368.
- 9.-Yeager MP, Glass DD, Nelf RK. Epidural anesthesia and analgesia in high risk surgical patients. *Anesthesiology* 1987;66:729 - 736.
- 10.-Cousins MI, Mather LE. Intrathecal and epidural Administrations of opioids. *Anesthesiology* 1984; 61: 276 - 310.
- 11.-Brian K. Epidural and Espinal. Narcotic Analgesia. *Clin Obstet Gynecol.* 1987;30:552-564.
- 12.-Plancarte SR, Ramirez GA, Mille E. Analgesia postoperatoria por vía epidural. Estudio doble ciego entre buprenorfina y

- meperidina. **Rev Mex Anest** 1992;15:18-22
- 13.-**Reisner SL**. Anestesia Obstetrica. Clin.Anest.de Norte América. Brown S.J.Cap.X. Prevención y Alivio del Dolor después de Cesárea. pag.155 - 170 México 1990.
- 14.-**Carranza CJL, Flores JP**. Analgesia Obstetrica con Fentanyl epidural. *Revista Anestesia en México*. Vol III No 4 Oct - Dic 1991.
- 15.-**Silva LA, De La Paz CJ**. Efectos analgésicos de la Clonidina administrada en el espacio peridural. *Revista Anestesia en México*. Vol III No 2 Pag. 62-68 Abr. - Jun 1991.
- 16.-**Islas VJA**.
- 17.-**Abouleish E**. Combined Intrathecal morphine and bupivacaine for cesarean seccion. *Anesth.Analg.* 1988;67:370 - 374.
- 18.-**Lawhorn CD, Mcnift JD, Fibuch EE**. *Anesth.Analg.* 1991; 72:53 -57.
- 19.-**Chestnut DH**. What is new in obstetric anesthesia. International Anesthesia Research Society.Review Course lectures.P 1-6 1989.
- 20.-**Rawal N, Arner S, Gustafsson LL**.:Present state of extradural and intrathecal opioid analgesia in Sweden: A Nationwide follow up study. *Br J Anesth* 1987;59:791 - 799
- 21.-**Ramirez GA, Burkle BJ**. Dolor Agudo postoperatorio. Su frecuencia y manejo. **Rev Mex Anest** 1992;15: 14 - 17
- 22.-**Gustfsson LL, Schild B JK**. Adverse effects of epidural and intrathecal opiates. Report of nationwide survey in Sweden. *Br.J.Anesth.* 1982;54: 479-486.
- 23.-**Loper KA, Ready LB, Dorman BH**. Prophylactic Transdermal scopolamine patches reduces nausea in postoperative patients receiving epidural morphine. *Anesth.Analg.* 1989. 68: 144 - 146.