

11282
203
47



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

TRABAJO ACADEMICO DEL CURSO DE ESPECIALIZACION
DE ANESTESIOLOGIA

“BLOQUEO PERIDURAL COMPARATIVO DE
DIFERENTES NARCOTICOS CON
LIDOCAINA”

DR. ALFONSO THOMAS GOMEZ

HOSPITAL DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

MEXICO, D.F.

TEJIS CON
FALLA SE CROCI

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

- I.- INTRODUCCION
- II.- ANTECEDENTES HISTORICOS
- III.- OBJETIVOS
- IV.- HIPOTESIS
- V.- FARMACOLOGIA
- VI.- MATERIAL Y METODO
- VII.- RESULTADOS
- VIII.- DISCUSION
- IX.- BIBLIOGRAFIA

I N T R O D U C C I O N

El uso de una "nueva" droga en analgesia obstétrica regional debe traer como consecuencia una mayor SEGURIDAD tanto para la madre como al hijo, que es lo que se refiere como objetivos de la analgesia Obstétrica y que según BONICA (2) se condensaría dentro de 5 puntos.

- 1).- Suprimir el dolor de parto y el provocado por instrumentación obstétrica y otras maniobras.
- 2).- Ayudar a la parturienta a conservar el mecanismo homeostático y las funciones vitales en la forma más normal posible.
- 3).- Evitar la interferencia con los mecanismos -- homeostáticos fetales y en particular, la depresión de los sistemas nerviosos y circulatorio.
- 4).- Evitar respuestas reflejas anormales a los -- estímulos intensamente nocivos durante el parto como, por ejemplo, la hiperventilación que va seguida de la consiguiente intensa alcalosis respiratoria y aumento del gasto cardiaco y de secreción de catecolaminas, etc.

A N T E C E D E N T E S

Rexed (1) en 1952 describió que el asta posterior de la médula espinal estaba formada por neuronas de diferentes características anatómicas y funcionales, por lo que la dividió en seis láminas y demostró que no solo era una estación de relevo en la transmisión del estímulo aferente, sino que existen diversas variedades de neuronas y disposiciones sinápticas, las que permiten además de la recepción y transmisión, un alto grado de integración y selección. De esas láminas la I, III, IV y V tienen gran importancia porque responden a estímulos nociceptivos aferentes de alto umbral y solo de fibras A delta y C.

En la lámina V convergen fibras somáticas y viscerales lo cual da origen al dolor referido. Bonica (2) describió el mecanismo y vías del dolor del trabajo de parto, indicando que este se integra, a nivel de T 10 a L 1 el primer período y el segundo período a nivel de sacros S2 a S4.

En 1968 Reynolds (3) y posteriormente Liebeskind (4) comprobaron que al estimular la sustancia gris periacueductal y periventricular producían -- una analgesia potente, sin alteración motora o de otra modalidad sensorial, y que la analgesia dependía de un sistema inhibitorio central al bloquear la

transmisión nociceptiva en las neuronas del asta posterior de la médula espinal a nivel de las láminas I y V, además de que la analgesia era similar a la producida por los narcóticos y esta era revertida por los antagonistas específicos para estos.

PERTC, SNYDER, SIMON, y TERENSIUS (5,6,7 y 8) respectivamente) en 1973 descubrieron la presen --
cia de receptores específicos para narcóticos en -
la médula espinal a nivel de la sustancia gelatino
sa de Rolando, corroborando esto por medio de es -
tudios de autorradiografía en animales de experi -
mentación.

A lo anterior se sumó que Hughes, Kosterlitz-
y Smith (9) en ese mismo año de 1975, descubrieron
en animales de experimentación los péptidos opiá -
ceos MET - y LEU- encefalinas demostrando que eran
opioides puros y se unían íntimamente a los recep -
tores narcóticos demostrados anteriormente, abo --
liendo la respuesta a estímulos nociceptivos. Pos -
teriormente se demostró la disminución de estas en
dorfinas en pacientes que padecían de dolor cróni -
co.

Yarksh y cols. (10) en 1976 y 1977, aplicaron
intratecalmente morfina en animales de experimenta
ción, demostrando clínicamente una analgesia pro -
longada y potente, que podía ser revertida por la -
naloxona. Con lo anterior se comprobó que los nar-

cóticos aplicados intratecalmente actuaban solo a nivel de la médula espinal y producían abolición del estímulo doloroso.

De esta forma en 1979 se iniciaron los estudios sobre la administración subaracnoidea y peridural de diferentes tipos de narcóticos por investigaciones clínicas, entre los que destacan Behar (11), Samu (12) y Wang (13) inicialmente y su investigación fue en humanos, obteniendo resultados bastante alentadores sobre todo en el alivio del dolor agudo o crónico severo en el postoperatorio y en enfermedades incurables. Al mismo tiempo se reportan los efectos indeseables de los narcóticos (14,15,16 y 17) como son la depresión respiratoria sedación profunda, rash y retención urinaria, los cuales ceden a la administración de naloxona intravenosa, sin desaparición completa de la analgesia como ocurre cuando se administran los narcóticos por vía I.V. Para otros autores quienes obtuvieron buena analgesia y sin efectos cardiorespiratorios adversos, esta técnica les pareció segura como fue Glynn (16), Liolios (18) y Scott (19) y otros (20,21,22,23,23,25 y 26). Entre los efectos más favorables de esta técnica además de la analgesia -- están la deambulacion precoz y una mejoría en la función respiratoria, siendo ésta quizá por la desaparición del dolor (27,28,29,30 y 31).

Al mismo tiempo aparecen trabajos clínicos -- sobre la aplicación de ésta técnica en Gineco-Obstetricia para alivio del dolor, demostrando su valor en dolor post-cesárea y al efectuar los grados uterinos instrumentales, además de una buena analgesia para alivio del dolor de parto según Perrins (32). Otros investigadores continuaron utilizándolo solo para alivio del dolor post-operatorio (33,34). En cambio Husemeyer (35), Magora (36) y otros (37), reportan el fallo del alivio del dolor en el trabajo de parto. En nuestro país se han efectuado trabajos en instituciones como el IMSS - S.S.A. y los resultados son de analgesia satisfactoria del dolor en el trabajo de parto de hasta un 63% con la aplicación de fentanyl peridural, como lo muestran Rueda y Santos Trejo (38), no encontrando efectos secundarios de valor estadístico.

OBJETIVOS:

Determinar en nuestra comunidad hospitalaria el grado de alivio del dolor de trabajo de parto en mujeres con embarazo a término normal por medio de la analgesia peridural con narcóticos, su utilidad, contraindicaciones y efectos adversos.

BASES DE TRABAJO.

1.- Que los estímulos nociceptivos provenientes de

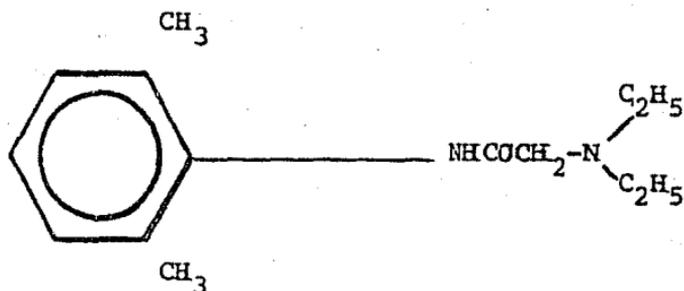
las vías aferentes efectúan su modulación a ni vel de receptores específicos en la sustancia gelatinosa de Rolando en el asta posterior de la médula espinal.

- 2.- El conocimiento de que los estímulos aferentes de la vía del dolor en el trabajo de parto se efectúen a nivel de los segmentos T10 a L2 en el primer período y en S2 a S4 en el segundo.
- 3.- Que esos receptores específicos a narcóticos - pueden ser ocupados por las moléculas de los narcóticos, aboliéndose la transmisión de estímulos nociceptivos.

FARMACOLOGIA

LIDOCAINA.

Fué sintetizada en 1943 en Suecia por Lof -- grén y se introdujo a la práctica en 1948. Es un -- anestésico local nitrogenado del grupo de las Amidas, cuya estructura química es la siguiente (39):



(2 DIETILAMINO- 2', 6' ACETOXILIDIDA)

Propiedades fisicoquímicas:

Tiene un pH de 6.9 al 2%, su liposolubilidad es moderada, muy estable y resiste las condiciones del autoclave varias veces más tóxicas que la procaína, su acción es más rápida, intensa y de mayor duración, posee acción tópica, Tiene en los tejidos un poder de difusión 3 a 4 veces mayor que el de la procaína, y es capaz de producir un bloqueo-

efectivo aunque se deposite solamente en la proximidad de un tronco nervioso en el plano adecuado.- Su período de latencia es de 5 a 15 minutos, y la duración de la analgesia de 60 a 90 minutos.

Acción sobre S.N.C.

Los anestésicos locales una vez absorbidos -- o bien en forma intravenosa, producen fenómenos referibles a estimulación en forma de inquietud, temblor y luego convulsiones tónico-clónicas siendo, - estos efectos proporcionales a la potencia anestésica; y otros de depresión como son desorientación somnolencia y pérdida temporal del conocimiento.

Acción sobre sistema Cardiovascular.

La excitabilidad miocárdica es deprimida, elevándose el umbral de la estimulación eléctrica especialmente en los ventriculos, asimismo eleva el umbral a la fibrilación.

Sobre el período refractario existe alarga -- miento del mismo (actúa sobre la fase 4 de despolarización). La conductibilidad es poco modificada y solo con dosis elevada se observa una disminución de la misma, demostrando por el alargamiento del - intervalo P-R y del complejo QRS. El automatismo y contractibilidad son poco modificadas por la lidocaína y solo a dosis elevadas o la inyección intravenosa muy rápida. Para que tenga efecto sobre-

la tensión arterial se requieren dosis muy elevadas para producir un descenso, debiéndose a una vasodilatación periférica y ésta a un bloqueo simpático.

Acción sobre sistema Respiratorio.

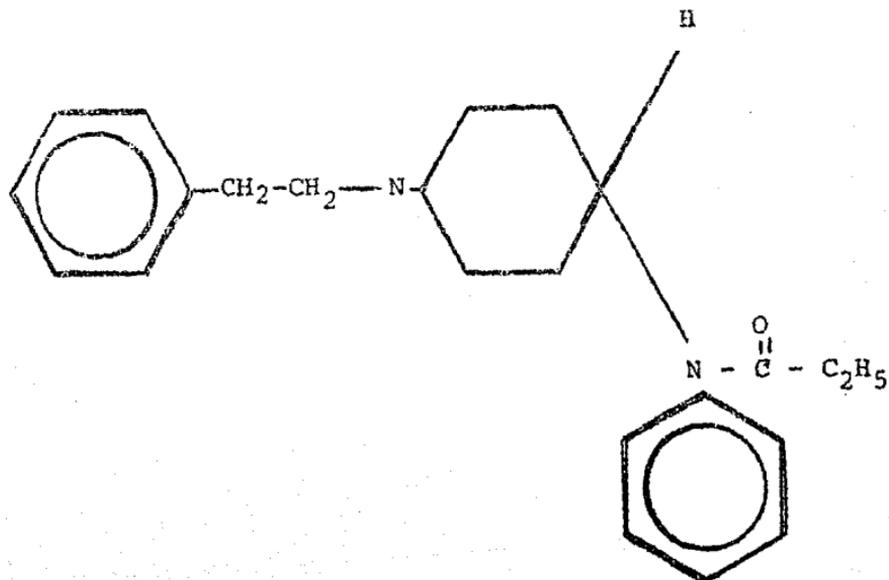
Solo a dosis elevadas es capaz de deprimir el centro respiratorio y provocar apnea.

Toxicidad.- Los estudios sobre la dosis letal media (DL 50) de los anestésicos locales ha demostrado que la procaína es el menos tóxico, seguida de cerca por la prilocaína y la lidocaína de mayor toxicidad que ésta última.

Administración.- Se emplea a concentraciones que varían de 0.5 a 2%. Para bloqueo peridural se emplea volúmenes entre 15 a 50 mililitros al 1 ó 2%. Para anestesia tópica se emplean soluciones -- spray al 10% usándose solo en mucosas y en piel en forma de jalea.

FENTANYL.

Es un analgésico derivado de la Nor-petidina y sintetizado por Janssen, que presenta la estructura química siguiente (40):



Este analgésico es superior a todos los fármacos de esta familia, conocidos hasta hoy en potencia, rapidez de acción y brevedad de duración de su actividad.

En el hombre desaparece el dolor somático con dosis intravenosas de 0.0001 a 0.0002 g. produciéndose analgesia cutánea, de músculos y articulaciones.

Con dosis de 0.0003 a 0.0004 g. se neutraliza el dolor profundo y abolimos las reacciones neurovegetativas de Tress (Taquicardia, hipertensión, -transpiración y acrocianosis).

Es de 50 a 100 veces más potente que la morfina. La analgesia aparece en 2-3 minutos y se mantiene por 20 a 30 minutos y persiste cuando menos una hora, en forma de una analgesia superficial.

El mecanismo por el que actúa es elevando el dintel de la sensibilidad del dolor por su acción talámica y reticular y por su importante acción colinérgica.

Acción sobre el S.N.C.

En el sistema nervioso autónomo provoca un importante predominio vagal que se manifiesta por diversos efectos muscarínicos las sinapsis ganglionares, son estimuladas y es preferible recurrir a neurolépticos para asegurar al paciente una protección neurovegetativa más completa y más reversible.

En el sistema nervioso periférico los reflejos corneal palpebral y patelar están conservados,

la desaparición del reflejo palpebral es signo de sobredosis.

Acción sobre el Sistema Cardiovascular.

Sobre el corazón en sujetos no atropinizados puede producir hipotensión discreta sobre todo en la diastólica con bradicardia muy marcada. El volumen sistólico aumenta y el volumen minuto se mantiene o aumenta ligeramente, en los sujetos atropinizados estos aspectos no aparecen siempre y -- cuando las pérdidas de líquidos y sangre hayan sido respuestas, lograndose una gran estabilidad -- cardiovascular. Sobre el circulatorio periférico aparece vasodilatación arterial y venosa con enrojecimiento de cara, tórax y extremidades quizá dado por liberación de histamina.

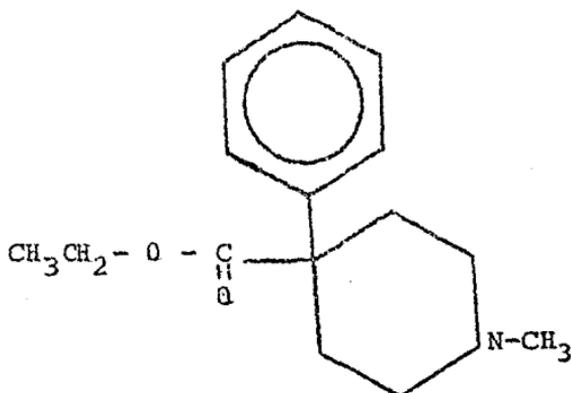
Acción sobre el Sistema Respiratorio.

Con dosis pequeñas (0.0001 g) puede inicialmente estimular la respiración, pero rápida e inmediatamente, aparece depresión respiratoria. Una dosis de 0.0005 g. produce un período de apnea de 10 a 20 min. y las inyecciones posteriores la prolongan. Y a dosis elevadas inyectadas intravenosamente aparece una bronquilo y broncoconstricción, con imposibilidad para la insuflación, pues además existe rigidez de los músculos intercostales y -- diafragma por excitación de la placa motriz.

Toxicidad.- Es muy semejante al de la morfina con sus manifestaciones nerviosas, respiratorias y cardiovasculares, como son sedación, depresión -- respiratoria y bradicardia.

MEPERIDINA.

Analgésico sintético introducido en 1939 por EISLEB (39, 40) se caracteriza por dos acciones importantes que son espasmolisis y analgesia. Su fórmula química difiere de la morfina y es la siguiente: Formula Sintética.



(METIL-1-CARBETOXI-4-FENIL-4 PIPERIDINA)

En dosis terapéuticas produce analgesia, sedación, euforia y depresión respiratoria como las que se describen para la morfina, a dosis tóxicas causan excitación del SNC que se manifiestan por temblor, contracciones fasciculares y convulsiones.

La analgesia aparece a los 10 min. al aplicarse parenteralmente y su duración es de 2-4 hs. Es necesario administrarla a intervalos cortos para

obtener alivio continuo del dolor.

Una dosis de 80-100 mg. de meperidina parenteral corresponde a 10 mg. de morfina. En dosis equianalgesica la sedación es igual a la producida por la morfina.

Acciones sobre el Sistema Respiratorio.

A dosis terapéuticas hay depresión respiratoria, con disminución de la frecuencia y profundidad de la respiración, y también la respuesta del centro respiratorio al bióxido de carbono disminuye. Hay poco efecto en la musculatura bronquial.

Acciones sobre el Sistema Cardiovascular.

No se presentan cambios importantes en el aparato cardiovascular en pacientes en decúbito dorsal, la contractibilidad del miocardio es estable y el EKG permanece inalterado. En el paciente ambulante puede producirse síncope el cual desaparece al tomar la posición de decúbito dorsal. Disminuye las resistencias periféricas aumenta el riesgo sanguíneo periférico y aumenta la frecuencia cardiaca.

Acciones sobre la Musculatura lisa.

Sobre estómago se presenta un aumento en el tono con contracciones aisladas y disminución de la actividad propulsora en el intestino delgado.

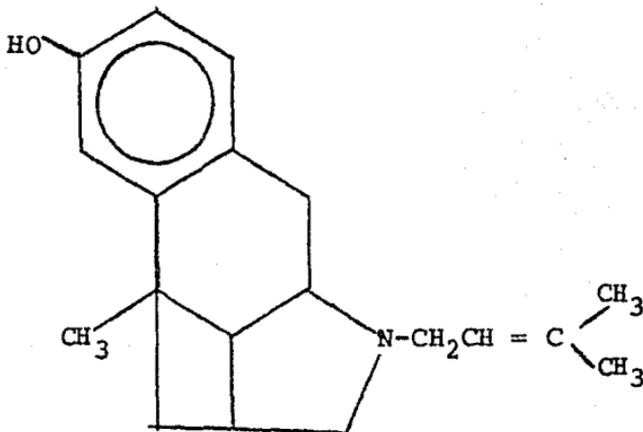
En vias biliares es espasmógeno y se presenta elevación de la presión en el colédoco.

En Utero estimula ligeramente en ingravidas.- Al final del embarazo aumenta el tono, frecuencia e intensidad del útero hiperactivo. En trabajo de parto no demora la expulsión ni altera las contracciones rítmicas.

Atravieza la barrera placentaria y aumenta el porcentaje de R.N. con respiración demorada cuando es usada muy cerca del período expulsivo. Por lo que debe aplicarse unas horas antes, ya que su acción es corta y es probable que el producto nazca cuando el efecto depresor de la respiración ha cesado.

PENTAZOCINA

Compuesto sintético, derivado del Benzomorfan con acciones agonistas de los opioides y débil actividad antagonista su fórmula química es la siguiente (39, 40):



(2-DIMETILALIL. 5,9. DIMETIL 2'. HIDROXI
BENZOMORFAN]

Su efecto sobre el SNC es semejante a los --
otros opioides: analgesia, sedación y depresión --

respiratoria. Una dosis de 20 mg. de racemato ó --
14 mg. del 1-isomero producen un grado de depre --
sión respiratoria semejante a 10 mg. de morfina. --
Excediendo los 30 mg. de pentazocina no hay aumen --
to proporcionar de la depresión respiratoria.

Sus acciones sobre el Aparato Gastrointestinal.

Al igual que los narcóticos, prolongan el --
tiempo de tránsito en el intestino y un aumento --
mínimo en la presión de las vías biliares.

Acciones Cardiovasculares.

A dosis elevadas produce un aumento en la fre --
cuencia cardiaca y en la tensión arterial. En co --
ronariopatías aumenta la presión aórtica media, --
presión arterial de la pulmonar y el trabajo car --
díaco. Causa aumento de adrenalina y nor-adrenali --
na plasmáticas.

Su acción sobre los riñones es una disminución --
de la perfusión plasmática.

Posee una actividad antagonista narcótica dé --
bil (aproximadamente la mitad de la nalorfina), --
pudiendo desencadenar un síndrome de abstinencia --
en pacientes que esten recibiendo morfina.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron en la Unidad de Toco-quirurgico del Hospital de Hacienda y C.P. a 80 pacientes que referian dolor agudo por embarazo a termino en trabajo de parto, que habian cursado con embarazo normal, el trabajo de parto se habia iniciado espontaneamente, las edades fluctuaron entre los 17 a 41-años, con peso de 55 a 85 Kg. y gestaciones de I - a IV, A continuación se muestran cuadros que los señalan por grupos:

E D A D		P E S O	
17-20 años = 09	pacientes	55-65 Kg.=29	pacientes
21-30 "	= 51 "	66-76 kg.=44	pacientes
31-41 "	= 20 "	77-97 kg.= 7	pacientes

GESTACIONES		SEMANAS DE EMBARAZO	
I = 34	pacientes	38 semanas=14	pacientes
II = 23	pacientes	39 "	=18 "
III = 16	"	40 "	=26 "
IV = 7	"	41 "	=15 "
		42 "	= 7 "

El estudio consistio en comparar el efecto -- analgesico obtenido en 80 pacientes, se formaron -

4 grupos y se componian de la siguiente manera: --
20 pacientes recibieron 60 mg. de lidocaína al 1%
simple, otras 20 pacientes 100 mg. de fentanyl di-
luidos en 4 ml. de solución dextrosa al 5%, otras--
20 pacientes 30 mg. de pentazocina diluidos en --
5 ml. de solución dextrosa al 5% y el grupo restan-
te 100 mg. de meperidina diluidos en 4 ml. de so-
lución dextrosa al 5% Estas drogas se administra -
ron en el canal peridural, de tal manera que cada-
droga estuviera contenida en 6 ml. de solución.

Se efectuó interrogatorio y exploración clíni-
ca en la sala de Toco Quirurgico para la selec --
ción de las pacientes y descartar las exclusiones-
de la investigación que fueron:

- a.- Toxemias del embarazo
- b.- Cardiopatas
- c.- Neumopatas, Nefropatas y Hepatopatas.
- d.- Hipertensas primarias
- e.- Patología Psiquiátrica.
- f.- Epilepticas.
- g.- Farmacodependientes
- h.- Hemorragias del tercer trimestre.
- i.- Distocias mecánicas.
- j.- sufrimiento fetal agudo o crónico.
- k.- Con cesarea anterior.
- l.- Candidatas a cesarea (inmunidad a Rh, pelvis -
límite, alteraciones de la columna vertebral -
etc).

Previa valoración de la paciente por el servicio de Gineco-Obstetricia y que la paciente cursará con embarazo a termino normal en trabajo de parto espontaneo, se inicio el estudio desde la canalización de una vena de gran calibre con un punzocat # 17 y se conecto a una solución dextrosa al 5% y se administraron 300 ml. de dicha solución. Se inicio el monitoreo de la madre, de los signos vitales como la tensión arterial, frecuencia respiratoria, coloración de tegumentos y los parametros de Obstetricia por el Residente de esa especialidad, así como el foco fetal.

Se explico a la paciente la tecnica del bloqueo peridural, se coloco en decubito lateral izquierdo, flexionando la cabeza sobre el torax, las piernas sobre los muslos y los muslos sobre el abdomen, se evito la exageración de esta posición para evitar una tensión mayor de la duramadre.

Se continuo con la asepsia y antisepsia de la región dorsolumbar, se coloco un campo esterilizado y se localizo el espacio interespinoso de L1-L2 procediendose a la infiltración local de piel con lidocaina al 1% simple con aguja #25 corta, y posteriormente se infiltro dermis, ligamento supra espinoso e interespinoso con el mismo anestésico local y aguja #23; se efectuo amplificación del orificio de entrada de las agujas anteriores para-

introducir la aguja de Tuohy # 16, la cual fue con la punta del bisel en dirección longitudinal a las fibras del ligamento amarillo, una vez que la aguja se encontraba en el ligamento interespinoso se retiraba el mandril y se introducía en la luz de la aguja algunas gotas del anestésico local sobrante, de tal manera que quedase una gota pendiente (método de Gutiérrez). La cual se absorbía al atravesar el ligamento amarillo debido a la presión -- negativa que existe en el espacio peridural.

Ya realizada la técnica del bloqueo peridural en forma limpia o no traumática y siempre en el espacio de L1-L2 se procedía a la administración de la droga en turno, corroborándose la presencia de la aguja en el espacio peridural por la falta de resistencia al paso de la misma. La aguja en esta posición se rotó dirigiendo el bisel al sentido -- cefálico y en este momento se ministró el medicamento, de nueva cuenta se dirigió el bisel ahora al sentido caudal y se introduce un catéter peridural dejando 2 cm. del mismo en el espacio peridural, se retiró la aguja de Tuohy y se fijó el catéter a el dorso de la paciente, colocándola en decubito dorsal y posición de Fowler de 40'.

Se contaban con los signos vitales control e inmediatamente al bloqueo peridural, se monitorizaron los signos vitales cada 5' los primeros 30 -

minutos sacando su promedio y posteriormente cada-15' se registraron hasta la resolución del parto - siempre bajo la vigilancia estrecha del residente- de Obstetricia.

Para determinar el tiempo de latencia o instalación de la analgesia, se midió el tiempo trans - currido entre la administración del medicamento - y la aparición y el alivio completo del dolor, la- cual se comprobaba por referencia del paciente y - se consideraba instalada hasta la desaparición -- completa del dolor.

El nivel de analgesia alcanzado también fue-- determinado mediante el pinchamiento de la piel - con un alfiler, se considero el nivel de la anal - gesia de acuerdo a el mapa de dermatomas de Head.

La calidad de la analgesia despues del blo -- queo peridural fue referida subjetivamente por el- paciente como: Buena, Satisfactoria o Mala.

Se vigiló la posible presencia de los efectos secundarios a la aplicación de narcoticos como se- rian: Histaminogenia, depresión respiratoria, se - dación, parestesias, bloqueo simpatico.

Se refirio que se podría administrar occito - cicos, pensando en una inhibición del trabajo de - parto por cualquiera de las drogas empleadas en el bloqueo peridural o cualquier otro medicamento em-

pleado, el cual debería especificarse.

Después de la resolución del parto se efectuaron las valoraciones Apgar y Silverman a los recién nacidos a: 1', 5', 10', 30', 60' y 120'. Así como vigilancia neurológica las primeras 24 hs. de vida muy estrecha.

Se efectuó visita postanestésica a todas las pacientes un día después del estudio, siendo interrogadas sobre posibles complicaciones como: vómitos, parestesias, movilidad de los miembros inferiores, deambulación, etc. Así como la calidad de la analgesia y si volverían a someterse a esta técnica anestésica en posibles atenciones de parto siguientes.

Se excluyeron todas las pacientes que no cursaron con embarazo normal, que hubiesen presentado complicaciones maternas o fetales en partos anteriores, así como si el trabajo de parto hubiera sido inducido y las contraindicaciones relativas o absolutas del bloqueo peridural.

Los criterios de exclusión para suspender el estudio fueron: a) negativa de la paciente; b) falta de material o equipo y de personal especializado; c) uso del revertidor de narcóticos por aparición de efectos secundarios al medicamento usado y d) los mencionados anteriormente.

R E S U L T A D O S

De las 80 pacientes embarazadas en trabajo de parto normal espontaneo y que referian dolor, 79 - refirieron alivio completo el dolor de trabajode - aparro, el otro caso fue una falla tecnica en la - aplicaci3n del bloqueo peridural.

Se formaron 4 grupos de 20 pacientes a las - cuales se les aplico : al primer grupo fentanyl - 100 mg. diluidos en 4 ml. de soluci3n de dextrosa- 5%, el segundo grupo al cual se le administro 30 - mg. de pentazocina diluidos en 5 ml. de soluci3n -- dextrosa 5%, al tercer grupo se le administro 100 - mg. de meperidina diluidos en 4 ml. de soluci3n -- dextrosa 5% y el cuarto grupo que era el compara - tivo se administro 60 mg. de lidocaina 1% s. sim - ple. de tal manera que cada medicamento estuviese - diluido en seis mililitros de soluci3n.

En el grupo de fentanyl la edad vario de 19 a 34 a3os peso de 55 a 85 kg. y las gestaciones de - I a IV (de las cuales 10 eran nuliparas), las se - manas de embarazo de 38 a 41, la dilataci3n cer - vicak de 4 a 9 cm. y todas en primer per3odo de - trabajo de parto. Cuadro I.

En el grupo de la pentazocina la edad vario-- de 17 a 40 a3os, el peso de 58 a 79 kg. las gesta-

ciones de I a V (12 eran nuliparas), las semanas de gestación de 38 a 42, dilatación cervical de 4 a 8 cm. y todas se encontraban en el primer período de trabajo de parto. (Cuadro 2)

Para el grupo de la meperidina la edad vario de 18 a 41 años de edad, el peso de 58 a 80 kg. las gestaciones de I a IV (10 eran nuliparas), las semanas de embarazo de 38 a 42, la dilatación cervical de 4 a 8 cm. y todas en primer período de trabajo de parto. (cuadro 3).

En el grupo de la lidocaina la edad vario de 20 a 37 años el peso de 59 a 80 kg. las gestaciones I a V, las semanas de embarazo de 38 a 42, la dilatación cervical de 4 a 8 cm. (9 eran nuliparas) todas se encontraban en el primer período de trabajo de parto. (cuadro 4).

Cuadro 1.- Valores máximo, mínimo y promedio de Edad, Peso, Semanas de Embarazo y Gestaciones del Grupo del Fentanyl (n=20)

	Maximo	Mínimo	Promedio
EDAD	34 años	19 años	24.55 años
PESO	85 kg.	55 kg.	68.6 kg.
SEMANAS DE EMBARAZO	41 3/7	38	40 2/7
GESTACIONES			
I	50 %		
II	30 %		
III	15 %		
IV	5 %		

Cuadro 2.- Valores máximo, mínimo y promedio de Edad, Peso Semans de Embarazo y Gestaciones del Grupo de la Pentazocina (n=20).

	Maximo	Mínimo	Promedio
EDAD	40 años	17 años	24.97 años
PESO	80 kg.	58 kg.	68.35 kg.
SEMANAS DE EMBARAZO	42	38	40 2/7
GESTACIONES			
I	45 %		
II	15 %		
III	15 %		
IV	25 %		

Cuadro 3.- Valores máximo, mínimo y promedio de Edad, Peso, Semanas de embarazo y Gestaciones del Grupo de la Meperidina (n-20).

	Maximo	Minimo	Promedio
EDAD	41 años	18 años	27,32 años
PESO	80 kg.	58 kg.	67.25 kg.
SEMANAS DE EMBARAZO	42	38	40. 3/7
GESTACIONES			
I	45 %		
II	10 %		
III	25 %		
IV	20 %		

Cuadro 4.- Valores máximo, mínimo y promedio de Edad, Peso, Semanas de Embarazo y Gestaciones del Grupo de la Lidocaina (n=20).

	Maximo	Minimo	Promedio
EDAD	37 años	20 años	26.50 años
PESO	80 kg.	59 kg.	67.25 kg.
SEMANAS DE EMBARAZO	42	38	39 6/7
GESTACIONES			
I	35 %		
II	30 %		
III	25 %		
IV	10 %		

RESULTADOS

No se pudo tomar en parámetro de si el progreso del trabajo de parto era inhibido o activado -- con el uso de los narcoticos, debido a que un 65% de los casos se encontraban en conducción con - occitocicos.

En cuanto a la presentación del producto la - más frecuente fue la occipito izquierda anterior - con un 65% y en un caso inadvertido fue pelvica en nulipara por lo que el parto fue resuelto por cesarea, usandose lidocaina al 2% con epinefrina - - 1; 100,000.

El tiempo medio entre la aplicación peridural del medicamento y el alivio completo del dolor se anexa (en el cuadro 5) variando en el grupo de fen - tanyl de 5' a 15', en el de la pentazocin de 5' a 14', lidocaina de 8' a 15' y en el grupo de la me - peridina se presento un caso en que fue de 35' ma - ximo y 5' minimo. (cuadro 5,6,7,8,).

Asimismo se encontró discordancia entre la -- duración de la analgesia para que se les aplico - fentanyl y meperidina presentaron analgesia duran - te todo el primer período de trabajo de parto con - la dosis inicial, siendo este el que determinaba-- la duración de la analgesia, porque al iniciarse - el segundo período de trabajo de parto la paciente

referia nuevamente dolor, los valores maximo y minimo fueron de 130' y 500' para fentanyl y de 140' y 600' respectivamente para meperidina (Los valores medios se encuentran en el cuadro 5, 6, 7, y 8).

Debemos mencionar que en los primeros casos del estudio se administraba la segunda dosis hasta que la paciente referia la aparición de dolor, pero observamos que la analgesia no alcanzaba la calidad de la dosis inicial y esto coincidia con el paso del trabajo de parto al segundo período, por lo cual decidimos administrar la segunda dosis para fentanyl, meperidina y pentazocina cuando se alcanzaba la dilatación completa del cervix aun y cuando la paciente no refiriera dolor, con lo cual mejoraba la calidad de la analgesia.

Las dosis maximas para fentanyl fue de 200 mcg.; y de 200 mg de meperidina (administrando se 100 mcg. o mg. de dosis inicial y 100 mcg. o mg.; en el segundo período del trabajo de parto al inicio, de fentanyl y meperidina respectivamente La dosis maxima para la pentazocina era de 90 mg. y de 300 mg de lidocaina (180 mg. durante el trabajo de parto en primer período y de 120 mg. para el expulsivo. (cuadro 5,6,7, y 8).

La analgesia no se asocia con nauseas, vomitos, mareos en ninguno de los grupos de los narco-

nicos ni el de la lidocaina.

También se encontró inespecificidad para de -
terminar el nivel de analgesia por medio de la ---
punción con un alfiler (pin-prick) según los der--
matomas de Head, debido a que se presentaron casos
en el grupo de los narcoticos de analgesia en ta -
blero de ajedrez, dolor en cualquier sitio de pun-
ción, asi como 3 casos de analgesia sistemica., --
en cambio para lidocaina el nivel se localizo en -
tre T 8 a T 10.

Además no se encontro alteraciones como parestesias
o tono muscular con los narcoticos que nos-
habla de que no se efectuo bloqueo motor, lo con -
trario ocurrio con la lidocaina que presento en --
todos los casos parestesias y disminución de la --
fuerza muscular. (ver cuadro 5).

CUADRO 5.- Valores máximo, mínimo y promedio de la Analgesia, Latencia; Duración de la analgesia, y % de Somnolencia, parestesias y dosis del grupo del Fentanyl.

	MAXIMO	MINIMO	PROMEDIO	SD.
ANALGESIA	95 %			
LATENCIA	15'	5'	11.4'	(2.45)
DURACION DE LA ANALGESIA	500'	130'	252.05'	(35.8)
SOMNOLENCIA				
Leve	90%			
Moderada	10%			
PARESTESIAS	0%			
DOSIS	200 mcg.	100 mcg.	200 mcg. (total)	

CUADRO 6.- Valores de la Analgesia, Latencia, Duración de la analgesia, Somnolencia, parestesias y dosis del Grupo de la Pentazocina (n = 20)

	MAXIMO	MINIMO	PROMEDIO	SD
ANALGESIA	100%			
LATENCIA	15'	5'	11.2'	(2.60)
DURACION DE LA ANALGESIA	550'	5'	113.5'	(32.1)
SOMNOLENCIA				
Leve	85%			
Moderada	15%			
PARESTESIAS	0%			
DOSES	90 mg.	30 mg.	90 mg. (dosis total)	

CUADRO 7.- Valores de la Analgesia, Latencia, Duración de la Analgesia, Somnolencia, Paresis y dosis del grupo de la Meperidina (n = 20)

	MAXIMO	MINIMO	PROMEDIO	SD
ANALGESIA	100%			
LATENCIA	35'	5'	12.2'	(3.10)
DURACION DE LA ANALGESIA	600'	140'	304.7'	(30.4)
SOMNOLENCIA				
Leve	75%			
Moderada	25%			
PARESTESIAS	0%			
DOSIS	200 mg.	100 mg.	200 mg. (dosis total)	

Cuadro 8.- Valores de la Analgesia, Latencia, Duración de la analgesia, Somnolencia, Parestias y dosis del Grupo de la Lidocaina (n = 20)

	MAXIMO	MINIMO	PROMEDIO	SD
ANALGESIA	100%			
LATENCIA	15'	8'	11.1'	(1.95)
DURACION DE LA ANALGESIA	125'	45'	72.5'	(15.7)
SOMNOLENCIA				
Leve	75%			
Moderada	0%			
PARESTESIAS	0%			
DOISIS	300 mg.	60 mg.	300 mg. (dosis total)	

Cuadro 8.- Valores de la Analgesia, Latencia, Duración de la analgesia, Somnolencia, Parestesias y dosis del Grupo de la Lidocaina (n = 20)

	MAXIMO	MINIMO	PROMEDIO	SD
ANALGESIA	100%			
LATENCIA	15'	8'	11.1'	(1.95)
DURACION DE LA ANALGESIA	125'	45'	72.5'	(15.7)
SOMNOLENCIA				
Leve	75%			
Moderada	0%			
PARESTESIAS	0%			
DOSIS	300 mg.	60 mg.	300 mg. (dosis total)	

Se monitorizaron los signos vitales de la madre tales como la presión arterial (que se tomó como presión arterial media utilizando la fórmula $PAM = 2 \text{ diastólica} + 1 \text{ sistólica} \text{ dividido entre } 3$), encontrando que no hubo cambios entre la cifra -- control y durante el bloqueo para los narcóticos, -- no encontrando significancia estadística $p > 0.05$ -- en el grupo de los narcóticos, lo mismo para la -- frecuencia cardíaca y en la frecuencia respiratoria la $p > 0.01$ sin significancia estadística. (cuadros 9, 10 y 11).

En el grupo de la lidocaina se encontró que -- la $p > 0.01$ con significancia estadística para la -- tensión arterial, media y la frecuencia cardíaca y -- respiratoria sin significancia estadística. (cuadro 12).

Cuadro 9.- VALORES MAXIMO, mínimo, promedio y SD y t-student para los signos vitales en -- el grupo del Pentanyl (n=20).

	MAXIMO	MINIMO	MEDIA	SD	t-STUDENT
PRESION ARTERIAL					
MEDIA (PAM)					
PAM (control)	103.3 torr	80.0 torr	89.25 torr	(4.6)	p>0.05 NS
PAM (durante el-bloqueo)	103.3 torr	90.0 torr	89.25 torr	(4.6)	p>0.05 NS
FRECUENCIA CARDIACA					
(F.C.)					
F.C.(control)	100 x'	75 x'	87.40 x'	(5.7)	p>0.05 NS
F.C. (durante el-bloqueo)	100 x'	75 x'	82.40 x'	(3)	p>0.05 NS
FRECUENCIA RESPIRA-					
TORIA (F.R.)					
F.R. (control)	28 x'	20 x'	26.5 x'	(6.2)	p>0.05 NS
F.R. (duranta el-bloqueo)	26 x'	18 x'	24.7 x'	(5)	p>0.05 NS

Cuadro 10.- Valores maximo, mInimo y media, SD y t-Student para los signos vitales en el -- grupo de la Pentazocina (n=20)

	MAXIMO	MINIMO	MEDIA	SD	t-STUDENT
PRESION ARTERIAL					
MEDIA (PAN)					
PAM (control)	96.6 torr	86.6 torr	87.35 torr	(5.3)	p> 0.05 NS
PAN (durante el - bloqueo)	96.6 torr	86.6 torr	87.35 torr	(5.3)	p> 0.05 NS
FRECUENCIA CARDIACA					
(F.C.A.)					
F.C. (control)	100 x'	80.0 x'	88.15 x'	(4)	p> 0.05 NS
F.C. (durante el- bloqueo)	100 x'	80 x'	80.3 x'	(5.0)	p> 0.05 NS
FRECUENCIA RESPIRA-					
TORIA (F.R.)					
F.R. (control)	28 x'	20 x'	25.2 x'	(7.4)	p> 0.05 NS
F.R. (durante el- bloqueo)	26 x'	18 x'	22.2 x'	(3.0)	p> 0.01 NS

Cuadro 11.- Valores de los signos vitales en el grupo de la Meperidina (n=20)

	MAXIMO	MINIMO	MEDIA	SD	t- STUDENT
PRESION ARTERIAL					
MEDIA (PAM)					
PAM (control)	110.0 torr	86.6 torr	90.15 torr	(4.8)	p>0.05 NS
PAM (durante el - bloqueo)	110.0 torr	86.6 torr	90.15 torr	(4.8)	p>0.05 NS
FRECUENCIA CARDIACA					
(F.C.					
F.C. (control)	100 x'	75.0 x'	86.40 x'	(5.0)	p>0.05 NS
F.C. (durante el - bloqueo)	100 x'	75.0 x'	80.40	(4.0)	p>0.05 NS
FRECUENCIA RESPIRA_					
TORIA (F.R.					
F.R. (control	28 x'	20 x'	27.5 x'	(6.3)	p>0.05 NS
F.R. (durante el - bloqueo)	24 x'	20 x'	20.9 x'	(6.0)	p>0.01 NS

Cuadro 12.- Valores de los signos vitales en el grupo de la Lidocaina (n = 20).

	MAXIMO	MINIMO	MEDIA	SD	t-Studente
PRESION ARTERIAL					
MEDIA (PAM)					
PAM (control)	106.6 torr	80.0 torr	87.35 torr	(5.3)	p>0.05 NS
PAM (durante el-bloqueo)	96.6 torr	76.6 torr	78.15 torr	(7.4)	p>0.01
FRECUENCIA CARDIACA (F.C.)					
F.C. (control)	100 x'	80 x'	86.40 x'	(5.0)	p>0.05 NS
F.C. (durante el-bloqueo)	100 x'	75 x'	80.4 x'	(4.0)	p>0.05 NS
FRECUENCIA RESPIRATORIA (F.R.)					
F.R. (control)	28 x'	24 x'	27.5 x'	(6.0)	p>0.05 NS
F.R. (durante el-bloqueo)	24 x'	20 x'	21.5 x'	(5.0)	p>0.01 NS

En la presión arterial media de control la p 0.01 lo cual demuestra significancia estadística en cuanto al control y en comparación a los de los narcóticos. La Frecuencia cardiaca con p 0.05 sin significancia y en la frecuencia respiratoria la p 0.01 sin valor de significancia estadística.

PROGRESO DEL TRABAJO DE PARTO.

No se logro relacionar el parametro entre la aplicaci3n de los narcoticos y la dinamica uterina debido a que la mayoria de las pacientes desde su ingreso a la sala de Toco-Quirurgico se encontraban en conducci3n de su trabajo de parto.

El promedio de dilataci3n cervical al momento de la aplicaci3n del bloqueo fue: para fentanyl -- 5.95 cm., para el grupo de la pentazocina 5.40 cm. para el grupo de la meperidina 5.4. cm. y en el de la lidocaina 5.6 cm. (cuadro 13).

El tiempo promedio entre la aplicaci3n del -- bloqueo y la resoluci3n del parto fue como sigue - grupo del fentanyl 286 min., para el de pentazocina 284 min. meperidina 311.53 min. y para la lidocaina 242,75 min. (cuadro 14).

Se midio el tiempo promedio del per3odo expul sivo en todos los casos (excepto la cesarea) y --- fue de 15.3 min. para fentanyl, de 16.2 min. para la pentazocina, 16.11 para la meperidina y de 14.6 min. para la lidocaina. (cuadro 15).

La analgesia con narcoticos fue suplmentada - en 22 casos con lidocaina al 1% simple, de los cua les 14 casos fue con infiltraci3n perineal, 4 con bloqueo de nervios pudendos y 4 con administraci3n de lidocaina por el cateter peridural (cuadro 17).

Por grupos correspondio de la siguiente manera: en el de fentanyl con 4 infiltraciones perineales, 1 bloqueo de nervios pudendos (por fallo técnico) y 1 epidural; para la pentazocina 7 infiltraciones perineales, 2 bloqueos de nervios pudendos y 2 epidurales; para la meperidina 1 infiltración perineal, 1 bloqueo de nervios pudendos y 1 epidural (la cesarea por presentación pelvica) y para la lidocaina 2 infiltraciones perineales.. - (cuadro 18).

Estas suplementaciones fueron hechas para -- efectuar episiotomia y episiorrafia, que fueron -- 64 casos en total, repartidos así: Fentanyl 18 -- episiotomias, pentazocina 16, meperidina 14 y lidocaina 16. Se efectuo revisión de cavidad uterina a todas las pacientes como rutina del servicio. -- (cuadro 16).

Cuadro 13.- DILATACION CERVICAL A LA APLICACION DEL BPDF

GRUPO	MAXIMA	MINIMA	PROMEDIO
Fentanul (n = 20)	9 cm.	4 cm.	5.95 cm.;
Pentazocina (n = 20)	8 cm.	4 cm.	5.40 cm.
Meperidina (n=20)	8 cm.	4 cm.	5.40 cm.
Lidocaina	8 cm.	4 cm.	5.60 cm.

Cuadro 14.- Tiempo entre aplicación del BPDF y resolución-
del parto

GRUPO	MAXIMO	MINIMO	PROMEDIO
Fentanyl (n = 20)	560'	130'	286.0'
Pentazocina (n=20)	660'	146'	284.0'
Meperidina (n=19)	600'	140'	311.53'
Lidocaina (n=20)	420'	120'	242.75'

Cuadro 15. Duración del período expulsivo en min.

GRUPO	MAXIMO	MINIMO	PROMEDIO
Fentanyl (n=20)	35'	5'	15.3'
Pentazocina (n=20)	40'	5'	16.2'
Meperidina (n=19)	35'	5'	16.11'
Lidocaina (n=20)	25'	5'	14.6'

Cuadro 16.- Número de episiotomías con episiorrafias y revisión de cavidad efectuadas.

GRUPO	EPISIOTOMIAS Y EPISIORRAFIAS	REVISION DE CAVIDAD UTERINA.
Fentanyl (n=20)	18	20
Pentazocina (n=20)	16	20
Meperidina (n=19)	14	20
Lidocaina (n=20)	16	10

Cuadro 17.- Tipos de suplementación de la analgesia en general

Infiltración perineal	14 casos
Bloqueo de nervios Pudendos	4 casos
BPDL con lidocaína	4 casos

Cuadro 18.- Suplementación de la analgesia por grupos.

TIPO	PENTANYL	PENTAZOCINA	MEPERIDINA	LIDOCAINA
Infiltración perineal	4	7	1	2
Bloqueo de nervios -- Pudendos	1	2	1	0
BPDL con Lidocaína	1	2	1	0

FETO Y R.N.

El monitoreo de la frecuencia cardiaca fetal no presento cambios seguido de la aplicación de -- los narcoticos, siendo bastante estable el foco -- fetal, lo mismo ocurrio para la lidocaina.

Los promedios de foco fetal con fentanyl fue- 150 x', pentazocina 140x', meperidina 150x' y para lidocaina 155 x'. (cuadro 19).

El apgar promedio para el grupo de los narcoticos fue de 7. a 1' y de 0-10 a los 5'. En el grupo del fentanyl se presentaron 2 casos con apgar de 6 al nacimiento y que con maniobras de aspiración de secreciones orofaringeas y presión positiva con oxigeno en mascarilla cedio y a los 5' el apgar era 8-10. En el grupo de lapentazocina se -- presento un RN con Apgar de 4 al nacimiento que ce dio a las medidas generales de aspiración de se -- creciones y oxígeno a presión positiva con mascarilla, y a los 5' y 10' el Apgar era 8-10 respecti - vamente en el grupo de la meperidina dos RN presen taron Apgar de 6 al nacimiento y a los 5' y 10' el Apgar era de 8-10 respectivamente. Para el grupo - de la Lidocaina se presento un RN con Apgar de 2 - al nacimiento, el producto se considero un desnudo inutero y cuyos Apgar a los 5' y 10' eran - de 7-9 respectivamente. (cuadro 20).

Un datos de importancia en los RN obtenidos - con analgesia por narcoticos era la presencia de - abundantes secreciones orofaringeas en relación a - los obtenidos con lidocaina.

La estancia en las cunas de todos los RN trans_ucurrio sin incidentes y su respuesta neurologica - fue considerada como normal en las primeras 24 hs. de vida, no se aplicó naloxona como revertisor -- a ningún RN.

Cuadro 20 VALORACION APGAR AL MINUTO

GRUPO	MAXIMO	MINIMO	PROMEDIO
Fentanyl	9	6	7.3
Pentazocina	9	4	7.6
Meperidina	9	6	7.4
Lidocaina	9	2	7.5

A los 5' el APGAR en todos los grupos era de 8-10

Cuadro 19.- FOCO FETAL

GRUPO	MAXIMO	MINIMO	PROMEDIO
Fentanyl	16x'	140x'	147.55x'
Pentazocina	150x'	140x'	146.80x'
Meperidina	150x'	140x'	146.00x'
Lidocaina	150x'	140x'	146.25x'

EFFECTOS SECUNDARIOS EN LA MADRE.

Los efectos secundarios maternos atribuibles a los narcoticos, como fue la somnolencia que presento un 89% fue leve y el 11% restante como moderada y esta se presento con fentanyl en 2 ocasiones, pentazocina con 3 casos y la meperidina con 5 casos.

El inicio de este efecto secundario como fue la somnolencia unicamente, coincidio con el inicio de la analgesia en los tres grupos de narcoticos.

No se observo ningun caso con depresión respiratoria, bradicardia o hipotensión moderada o severa, tanto en los grupos de narcoticos como con la lidocaina.

Las pacientes en las cuales se uso narcotico consideraron su experiencia del trabajo de parto como placentera, pues habian permanecido somnolientas, relajadas, sin nauseas o mareos y sin parestias en miembros inferiores así como con movimiento libre de ellas. En las que se suplemento la analgesia refirieron el período expulsivo como tolerable ya que el dolor se presento por poco tiempo.

No se administro en ningún caso naloxona y los casos con la somnolencia moderada, se trataron con oxigeno por medio de cateter nasal y se extremo la vigilancia.

C O N C L U S I O N E S

Con el conocimiento anatómico y fisiológico - del mecanismo del dolor del trabajo de parto, como es que el primer período se integra a nivel de T - 10 a L2 y el segundo a nivel de S 2 a S 4, según-- Bonica (2) además el primero es típicamente visceral y el segundo más somático. A lo cual se agregó las investigaciones de Yarksh y cols (10) sobre alivio del dolor con la aplicación de morfina intratecal en ratas, demostrando que esta actuaba a nivel espinal y que el efecto analgésico logrado era debido a su acción en los receptores específicos - para narcóticos localizados en la sustancia gelatinosa de Rolando en las astas posteriores de la - medula espinal, que serían ocupados por la morfina en lugar de la sustancia P que es liberada por la llegada de los impulsos nociceptivos, lo cual resultaba en una analgesia selectiva sin acción en - otras funciones como son la motora o simpática.

Con lo anterior se abría el campo para la - aplicación de narcóticos en forma epidural o subaracnoidea para alivio del dolor de trabajo de parto que se inició con investigaciones clínicas en - 1979.

Así iniciamos nuestro estudio y demostramos - una analgesia significativa con el uso de narcoti-

cos en el bloqueo peridural para analgesia obstétrica, la cual era negada por algunos autores (35, 36, 37) y defendida por otros (38,40,41,42).

El uso de los narcoticos diluyendolos en solución dextrosa al 5% fue debido a que la solución salina aumenta los receptores antagonistas y disminuye los agonistas, aunque se ha visto que en organismos intactos ocurre lo contrario (6), además los narcoticos usados estaban en su presentación comercial lo cual es de mucha importancia ya que Matthews (24) ha referido que posiblemente los preservativos de esas sustancias sean en algún momento causa de la analgesia por actuar sobre las raíces nerviosas o aún peor llegar hasta la paraplegia por uso inadvertido de esos preservativos en el canal peridural.

Se sabe que la analgesia prolongada de los narcoticos, sea debido quizas a que son sustancias hidrofílicas y con un coeficiente de partición a lípidos bajo, lo cual explicaría su retención en el SNC y su liberación lenta al sistema circulatorio, lo cual resultaría en su efecto prolongado (40).

Con el fentanyl se logro analgesia de hasta 8.30 hs. con pentazocina de 9.18 hs. y con meperidina de 10.0 hs. siendo de 2.05 hs. el mayor tiempo de analgesia para la lidocaina.

Muy importante es hacer mención que estos -- tiempos se lograron con una dosis sencilla de cada medicamento y que actuó durante el primer período de trabajo de parto solamente, en esto la meperidina y el fentanyl se mostraron muy estables en cuanto una dosis producía analgesia durante todo ese período y la pentazocina se mostro muy inconstante debiéndose administrar otra dosis en el 90% de los casos, al igual sucedió con la lidocaina siendo -- repetidas las dosis hasta en 3 ocasiones.

Administrabamos una segunda dosis de fentanyl o meperidina en cuanto la paciente refería -- que el efecto analgesico iniciaba a desaparecer -- ya que los casos de fentanyl y meperidina suplementados se debieron más que nada al tiempo de latencia tan inespecifico de los narcoticos, por reportes de otros autores se conoce que en el segundo período de trabajo de parto desaparecía la analgesia (41), el primer período es producido por dolor visceral y el segundo es más somático por estiramiento, desgarramiento de estructuras en el perineo (42) por lo cual en las ocasiones en que se efectuó episiotomía y no suplementamos la analgesia quizá fue debido a que cuando el tocólogo, nos refería que la paciente presentaba dilatación completa aplicabamos una nueva dosis de narcotico aun cuando no hubiese dolor.

También el cateter peridural lo dirigimos en sentido caudal desde su instalación, estas dos --- variantes deberan estudiarse más profundamente --- en estudios posteriores más extensos, ya que logramos que se efectuase episiotomia, revisión de cavidad como rutina en todas las pacientes, y episiorrafia sin molestias aparentes para la paciente.

En cuanto a la pentazocina un 60% de los casos se suplemento y un 10% de los de la lidocaina.

En el grupo que se uso fentanyl se efectuaron 18 episotomias de las cuales 13 se efectuaron bajo la analgesia con narcotico y 5 se suplementaron con lidocaina (4 infiltraciones perineales, 1 bloqueo de nervios pudendos y 1 peridural). Para la Pentazocina fueron 16 episiotomias suplementadas - 11 (7 infiltraciones perineales, 2 bloqueos de nervios pudendos y peridurales con lidocaina todas) + en el de la meperidina solo se suplementaron 2 analgesias de 14 episotomias (1 infiltración perineal y 1 bloqueo de nervios pudendos; se realizo una cesarea por presentación pelvica bajo BPD); y en el grupo de la lidocaina se suplementaron 2 analgesias de 16 episiotomias (2 infiltraciones perineales).

En cuanto a dosis maximas empladas fueron de 200 mcg. para fentanyl, de 200 mg. para meperidina (fraccionadas en 2 dosis para ambas), y la penta--

zocina con 90 mg. maximo, lidocaina 300 mg. (en 3 dosis se administraron estas 2 últimas). En los casos en que se suplemento la analgesia, se prefirió el uso de la lidocaina a reabasar las dosis maximas impuestas por desconocer efectos con dosis mayores y una de las razones de los beneficios de esta técnica es el uso de narcoticos en dosis mínimas. (11-a 44)

Conociamos que los parametros de los signos vitales con los narcoticos no variarían y así fue como ocurrió con las tensiones arteriales, frecuencia cardiaca, la coloración de tegumentos y el foco fetal, solo en la frecuencia respiratoria se presentó una disminución de 4-6 respiraciones x', - aunque lo tomamos como causa de la disminución del dolor con la consecuente desaparición de la hiperventilación. Para la lidocaina conocemos que al disminuir la concentración y cantidad de esta nos afectaría menos al sistema simpático, por lo que usamos la lidocaina al 1% y al mismo tiempo el bloqueo motor sería menos severo. Encontramos una disminución solo de la tensión arterial con significancia estadística, la frecuencia cardiaca, respiratoria, coloración de tegumentos y foco fetal se mostraron estables.

En este estudio se confirma lo expuesto por otros autores en cuanto a la inestabilidad del --

período de latencia en el uso de los narcóticos, - en especial el de la meperidina ya que en un caso fue de 35' y de 5 en dos casos y para fentanyl de 15' a 5', lo mismo para la pentazocina, en cambio es más constante para la lidocaina.

En estudios con fentanyl, solo encontramos - mediciones hechas en sangre por Wolfe (23) usando el método de McQuay siendo la mínima de 0.15 ug/l - en 54 pacientes y de 4.1 ug/l en 6 pacientes.

Cousins et al (25) refieren el inicio de la - analgesia para mepiridina en 15 minutos y niveles en LCR de 0,5-2 mg/l del mismo narcótico, y alivio completo del dolor en 10-20 minutos cuando los - niveles eran de 10-20 mg/l, además se sugiere cierto efecto anestésico local por este medicamento.

En las dos comunicaciones anteriores la administración de esos narcóticos fue en forma peridural.

Otro parametro imposible de medir fue el nivel de analgesia que se trató de relacionar por el método de punción con alfiler, siendo los resultados discrepantes porque las pacientes referían algunas respuestas en tablero de ajedrez otras analgesia sistémica y otras francamente referían dolor a nivel de cualquier sitio de punción y la analgesia como se ha comentado estaba plenamente establecida. Estos datos están en relación a lo reportado -

con algunos autores (21,36), que no han encontrado niveles bien determinados por medio de las dermatomas de Head.

A diferencia con los anestésicos locales es -
tos definieron bien su nivel de analgesia, que fue localizado en la mayoría de las pacientes a nivel de T 10.

Aun y cuando se sugiere que el efecto de los narcóticos es a nivel espinal, se han observado -
que aunque la aplicación a nivel de L1-L2 epidu -
ral, difunde a tallo cerebral y otros centros ner -
viosos más altos como ocurrió en nuestras pacien -
tes y que consideramos como una difusión a LCR de
estos narcóticos y de ahí a receptores narcóticos-
supraespinales ya que todas presentaron somnolen-
cia, la cual fue leve en el 89% y moderada en un -
11% restante, lo cual resolvimos aplicando oxígeno
por cateter nasal a 4 l x' y una vigilancia estre-
cha, afortunadamente no hicimos uso del revertidor
específico (naloxona) en ningún caso, y además era
en caso de usarse una indicación para suspender el
estudio.

Podría explicarse la difusión a LCR de los -
narcóticos debido a que en las embarazadas existe
una disminución de LCR asociado a fluctuaciones de
la presión que pudieran incrementar la difusión de
los narcóticos epidurales en estas pacientes hacia

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

centros supraespinales dandonos como consecuencia este efecto secundario, en este estudio.

Este inicio de los efectos secundarios coincidieron con el inicio de la analgesia, como se ha reportado en todos los estudios, la duración de la analgesia y la somnolencia fue similar en todos los casos. Asimismo las pacientes se encontraban relajadas, somnolientas con movimientos de los miembros inferiores y cooperaban a la revisión obstetrica.

Sobre los efectos secundarios en el recién nacido, observamos secreciones orofaríngeas abundantes con el uso de los narcóticos, lo que no se presentó con la lidocaina, en cuanto al Apgar comparativo con todas las drogas no fue significativamente estadístico, siendo el valor medio al minuto de 7.5 y de 8-10 a los 5 minutos. No se hizo uso del revertidor específico para narcóticos en ningún caso. Estos resultados están de acuerdo a los obtenidos con otros autores. El Apgar de 2-6 obtenido en el grupo de la lidocainas era un desnutrido inu-
tero.

Aun y cuando en nuestro estudio se trataba de pacientes que cursaron con embarazo normal, se ha reportado el caso de aplicación intratecal de narcótico (morfina) en una paciente con embarazo de alto riesgo, se traba de paciente nulipara con --

ventriculo único que dio a luz sin incidentes ni trastornos hemodinamicos (44). Por lo cual el uso de narcotico peridurales deberá ser estudiado con más cuidado y ver realmente sus indicaciones y no que se trate como una moda de analgesia que pase desapercibida, y que por una información inadecuada y desconocimiento de la farmacologia se deseché.

Por su parte la analgesia con anestésicos locales cuenta con su lugar no desplazable por el momento dentro del armamento de la anestesia, ya que su seguridad dentro de sus indicaciones precisas es alta. Por lo cual suponemos como superior a los narcoticos aun en estudio y en busca de sus indicaciones precisas.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- REXED, B.: J. Comp. Neurol. 96; 415, 1952.
- 2.- BONICA, J.J.: Peripheral Mechanisms and Path - ways of Parturation pain. Br. J. Anaesth. 51:- 3s-95, 1979.
- 3.- LIEBSKIEND, D.V.: Science 164; 444, 1969.
- 4.- REYNOLDS, D.V.: Science 164; 444, 1969.
- 5.- PERTC, C.B.: Opiate Agonist Discriminated by - receptor bindig in brain. Science 182; 1359, - 1973.
- 6.- SNYDER, S.H.: Opiate receptors and internal -- opiates. Sc. Am. 236; 44, 1973.
- 7.- SIMON, E.S.: Opiate receptors and Endorphins - at the central nervous system level. Anesthe - siol Fr. 19; 5, 1978.
- 8.- TERENSIUS. L.: Characteristic of the receptors for narcotics. Toxicol 33; 377, 1973.
- 9.- HUGHES, J.: Identifications of the two related pentapeptides from the brain with potent opia- te Agonist activity. nature 258; 577, 1975.
10. YAKSH, T.L.: Analgesia mediated by a direct -- spinal action of narcotics. Science 192; 1357, 1976.
11. BEHAR, M.: Epidural Morphine. Lancet 1: 81179, 1979.
12. SAMU, K.: Selective spinal analgesia. Lancet - 1; 1142, 1979.

- 13.- WANG, J.K.: Pain relief by intrathecally --
applied morphine in man, *Anaesthesiology*, 50; -
2, Feb. 1979.
- 14.- REIZ, S.: Side-effects of epidural morphine,-
Lancet, July 26, 203-4, 1980.
- 15.- HALES, P.: Pruritus after epidural morphine.-
Lancet, July 26, 204, 1980.
- 16.- GLYNN, C.J.: Spinal narcotics and respiratory
depression. *Lancet* August 18, 356.7, 1979.
- 17.- BULLINGHAN, R.: Unexpectedly high plasma fen-
tanyl levels after epidural use. *Lancet*. June
21, 1361-2, 1980.
- 18.- LIOLIOS, A.: Selective espinal analgesia. --
Lancet augus 18, 357, 1979.
- 19.- SCOTT, D.B.: Selective epidural analgesia. -
Lancet june 30, 1410, 1979.
- 20.- WOLFE, MJ.: Selective epidural analgesia. --
Lancet July 21, 150, 1979.
- 22.- MAGORA, F.: Observations on extradural morphi
ne analgesia in various pain conditions. *Br.-
J. Anaesth*, 52, 247, 51, 1980.
- 23.- WOLFE, M.J.: Analgesics action of extradural-
fentanyl. *Br. J. Anaesth*. 52, 247-51, 1980.
- 24.- MATHEEWS, E.: Epidural morphine. *Lancet* 1; --
8117, 1979.
- 25.- COUSINS, M.J.: Selective spinal analgesia. --
Lancet 1; 8126, 1979.
- 26.- BAPAT, A.R.: Aspects of epidural morphine. --
Lancet 2; 8142, 1979.

- 27.- BROMAGE, P.R.: Epidural analgesia, W.B. Saunders Co. (PHILADELPHIA) 654-708, 1978.
- 28.- ROSEN, M.: Relief postoperative pain. Br. --- Med. J. 1; 6173, 1979.
- 29.- SCOTT, J.S. Relief postoperative pain. Br. J. Med. 2;6174, 1979.
- 30.- SMITH, S.: Postoperative analgesia and lung - function A comparative of morphine with extra dural block. Br. J. Anaesth. 43; 144, 1979.
- 31.- BOWEN, R.M.: Epidural fentanyl for pain on - multiple fracture. Lancet, Nov. 8, 1980.
- 32.- PERRINS, B.W.: Epidural opiates in labour. -- Lancet 2;422 Aug. 1979.
- 33.- BAILEY, P.W. Continuous epidural infusion of - fentanyl for postoperative analgesia. Anaes-- thesia 35;623, 1980.
- 34.- BAPAT, A.R.: Extradural pethidina Br. J. Ana- esth. 52;6, 1980.
- 35.- HUSEMEYER, R.P.: Failure of epidural morphine to relieve pain in labour. Anaesthesia, 35,-- 161-3, 1980.
- 36.- MAGORA, F.: Observations on extradural condi- tions Br. J. Anaesth. 52;247-51, 1980.
- 37.- WRITER, W.D.: Double-bind comparison of mor- phine and bupivacaine for continuous epidural- analgesia in labor. Anesthesiology 54;215.19- 1981.
- 38.- RUEDA, P.F.: Estudio comparativo de fentanyll- y lidocaina en el bloqueo peridural para anal- gesia obstetrica Tesis de Anestesiologia, Hos

pital Gra. SSA, 1981.

- 39.- SCANLON, J.W.: Neurobehavioral response of new born infants after maternal epidural anesthesia. *Anesthesiology* 40; 121-8, 1974.
- 39.- GOODMAN AND GILMAN: Bases farmacologicas de la terapeutica. Ed. Interamericana 1978.
- 40.- NALDA, M.A.: De la neuroleptoanalgesia a la Anestesia Analgesica. Ed. Salvat, 1980.
- 41.- ALPER, M.H.: Intrathecal morphine; a new method of obstetrical analgesia. *Anesthesiology* 51, 378-79, 1979.
- 42.- BAPAKA, A.: INTRATHECAL INJECTION OF morphine for obstetrical analgesia. *Anesthesiology* 54; 136-40, 1981.
- 43.- AHMAD SHIREEN: Intrathecal morphine in a parturient with a single ventricle. *Anesthesiology*. 54;515-17, 1981.