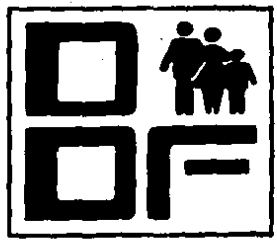


11202  
29/60



# Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Medicina  
División de Estudios de Posgrado  
Dirección General de Servicios  
Médicos del Departamento  
del Distrito Federal

Dirección de Enseñanza e Investigación  
Subdirección de Enseñanza Médica  
Departamento de Posgrado  
Curso Universitario de Especialización en:  
Traumatología y Ortopedia

USO DE LA NALBUFINA PARA ANALGESIA  
EN TRABAJO DE PARTO ADMINISTRADA I.M.

## Trabajo de Investigación Clínica

Presenta:

**DR. RAUL RICO LEON**

Para obtener el grado de:  
**ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA**

Director de Tesis: J. ANTONIO RODRIGUEZ SANCHEZ

1988

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## I N D I C E

INTRODUCCION .....	1
ANTECEDENTES .....	1-2
PARMACOLOGIA .....	3
MATERIAL Y METODO .....	6
METODOLOGIA .....	7
RESULTADOS .....	8
GRAFICAS .....	9
COMENTARIOS .....	10
CONCLUSIONES .....	11
BIBLIOGRAFIA .....	12

## INTRODUCCION

"¡Pariras con dolor!"  
(Génesis 3:16)

Y el Señor Dios hizo  
caer un profundo sueño  
sobre Adán y él se dur  
mió, y tomo una de sus  
costillas y cerro la  
carne  
(Génesis 2:21)

Desde tiempos inmemoriales , la humanidad ha luchado por desterrar de sus carnes el dolor , poniendo en práctica infinidad demanobras para lograr su objetivo .

El parto es un fenómeno completamente natural , pero doloroso/, traumático tanto a la madre como para el producto.

La Historia de la analgésia obstétrica ha pasado por conceptos religiosos y mágicos , hasta conceptos científicos y racionales , así se han usado todas las drogas habidas para aliviar el dolor , por ejemplo tenemos relatada la Mandrágora , que causaba sopor y olvido de esta experiencia ; el Opio que producía analgésia verdadera pero con el potencial daño al producto (depresión respiratoria) ; también se han usado : Cloroformo , Oxido Nitroso , Barbitúricos , Narcóticos , Ciclopropano , Tricloroetiléno , Metoxifluorano , Eter , etc ...

En 1927 se dieron los primeros pasos para la aplicación precisa y dosificada de la Anestesia por Bloqueo de la Conducción Nerviosa , en años recientes estas técnicas han mejorado dado el mejor conocimiento de la Fisiología Uterina y en general del

embarazo , al conocimiento farmacológico de drogas más potentes y eficaces , a la preparación de Anestesiólogos y Obstétricas , a la creación de hospitales dedicados únicamente a la atención Gineco-Obstétrica . Todo lo anterior ha hecho avanzar el desarrollo de la Analgesia y Anestesia Obstétrica .

Recientemente el uso de la Nalbufina durante el trabajo de parto ha desplazado a otros narcóticos usados para el mismo fin como son : Morfina , Meperidina , Butorfanol e incluso asociaciones como el preparado lítico de Laborit .

El presente estudio con Nalbufina , pretende valorar la Analgesia obtenida con este fármaco administrándolo intramuscularmente .

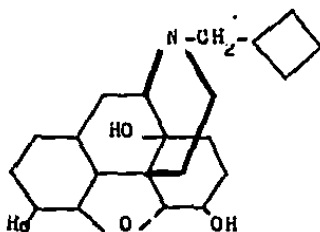
Se ha demostrado que si en el primer periodo del trabajo de parto proveemos de analgesia a la paciente , esta dara más cooperación hacia las maniobras médicas , ventilara adecuadamente y si el fármaco usado no deprime al binomio madre-hijo sera el fármaco ideal .

## Farmacología :

### Nalbufina :

Es un producto derivado de los narcóticos , clasificado como analgésico Agonista-Antagonista , específicamente de la serie de los Fenantrenos , relacionada químicamente con la Naloxona (Antagonista puro de los narcóticos) y con la Oximorfona (Analgésico narcótico potente) .

Su representación estereoespacial es la siguiente :



Su nombre comercial es NUBAIN , tiene una potencia analgésica similar a la Morfina . Las vías de administración son : Intramuscular (I.M.) , Subcutánea (S.C.) , Intravenosa (I.V.) y recientemente la vía Oral (V.O.) .

La vía con la que se consiguen valores sanguíneos más altos en menos tiempo es la vía I.V. , en la cual en 3 a 4 minutos inicia su acción , las otras vías se ha establecido que hasta los 15 a 30 minutos se consiguen las mismas concentraciones plásmáticas , tiene una vida plasmática promedio de 4 a 5 horas y una acción de 4 a 6 horas de analgesia potente .

Su distribución en el organismo tiene predilección hacia los órganos que tienen receptores a los narcóticos , como son el En

céfalo (Médula Oblonga , puente , y corteza) , Médula Espinal y en menor cantidad a Tubo Digestivo .

Los receptores específicos hacia el Nubain son los receptores Mu , Kappa y Sigma , no teniendo especificidad a los otros receptores .

Como es bien sabido, los receptores al dolor son los Mu , los Kappa a la respiración (depresión) y los Sigma al antagonismo con otras drogas narcóticas .

Algunos estudios han concluido que el Nubain no se acumula en los tejidos , y no sobreviene Inducción Enzimática con la aplicación de varias dosis a través de varios días .

Su metabolismo es principalmente hepático , encontrándose dos metabolitos que son el 14-Hidroxi-/-8-Dihidromorfina y el 14-Hidroxi-/-8-Dihidro N-Ciclobutilmetilmorfina .

La eliminación es por vía renal , una pequeña fracción que se elimina sin sufrir alteración , y la principal que es por medio de la bilis .

Se ha observado que este analgésico produce una dependencia menor que el Dextropropoxifeno (Darvón), Codeína , llegando incluso a desarrollar síndrome de abstinencia en individuos adictos a los narcóticos , esto es debido a su poder antagonizante de la acción de los morfínicos .

Se ha descrito que la dosis tope analgésica es de 50 mg , no observándose mayor analgesia con mayor dosis .

Con respecto a la depresión respiratoria descrita , se ha observado que es menor que la que produce la morfina o la Pentazozina (Lozigon) , e incluso hay quienes describen que esta no se presenta , al igual que con la acción analgésica existe una dosis tope con la que no se produce mayor depresión respiratoria (50 mg) , en caso de presentarse esta , se puede revertir con Naloxona .

Con respecto a la hemodinamia de los pacientes , se ha demostrado que existe un ligero decremento de las presiones diastólicas

ca y sistólica de 10 mm de hg sobre las basales , así también una disminución en la frecuencia cardíaca de 3 a 4 pulsaciones menos que las basales . La hemodinamia pulmonar no sufrió cambios .

Con respecto al uso del subain en el embarazo (no trabajo de parto) , estudio en animales no ha revelado teratógenesia .

**Indicaciones :**

Alivio del dolor moderado a grave .

Medicación preoperatoria .

Anestesia Balanceada Quirúrgica tanto en adultos como pediátrica .

Analgesia Postoperatoria .

Analgesia Obstétrica durante el Trabajo de Parto .

**Contraindicaciones :**

Sensibilidad al medicamento .

Patología que curse con alteraciones respiratorias .

**Reacciones Secundarias .**

Las reacciones indeseables más frecuentes en un estudio consultado son : ( 1,066 casos ) .

Sedación 381 casos	36%
Sudoración pegajosa	9%
Nausea y vómito	6%
Mareo y vértigo	5%
Resequedad de mucosa oral	4%
Cefalea	3%
Nerviosismo	1%
Otros efectos psicomiméticos tales como despersonalización ilusiones , disforia , etc .	menos de 1%

## MATERIAL Y METODO .

Se estudiaron 20 pacientes que solicitaron atención médica en El Hospital Materno Infantil # 2 de la D.G.S.K.D.D.F. , motivando su ingreso ,Embarazo a Término en Trabajo de Parto en el lapso comprendido del 1º de Noviembre al 15 de Diciembre de 1987 .

Los Criterios de Inclusión son :

Pacientes femeninas entre 20 y 35 años de edad , con Embarazo a término en Trabajo de Parto Efectivo , Gesta II a Gesta V con Dilatación Cervical de 6 a 7 cm , a la Amniorrhexis líquido Amniótico sin alteración.

Los Criterios de Exclusión son :

Pacientes primigestas , pacientes multigesta con Antecedentes de Operación Cesarea , Diabetes Mellitus , Hipertensión Arterial , padecimientos respiratorios severos , pacientes en las cuales se sospeche alguna distocia cualquiera que sea , tanto de la madre como del producto .

Material Utilizado .

Nubain 20 ampolletas de 1 ml ( 10mg x ml)

Un Baumanómetro Aneroides .

Un Estetoscopio Auricular .

Un Estetoscopio Pinar.¿

Jeringas de 3 ml .

Perillas de succión .

Material de Apoyo :

Un carrito de Anestesia Ohio , Larigoscopio con varias hojas Sondas de Rush (varias medidas) , Ambú y mascarilla pediátrica equipo de succión , Oxígeno .

## Metodología .

Se estudian a 20 pacientes embarazadas , que se encuentran a termino y en trabajo de parto efectivo . Se evaluan sus constantes basales (previas a la administración del fármaco) como son: T/A , F.C. , F.R. y el estado del producto por medio de la FCF (Frecuencia Cardiaca Fetal) y líquido Amniótico . Si no existe contraindicación se administran 10 mg del fármaco en estudio via I.M. en el cuadrante superior externo de Nalga Derecha y posteriormente es colocada la paciente en decúbito lateral Izq. Se monitorizan los parametros al dolor T/A , F.C. , F.R. , estado de conciencia , diaforesis , estado de la pupila , evolución del trabajo de parto , estado del producto . Tales parametros son valorados cada 15 minutos desde la aplicación del fármaco hasta la expulsión del producto, la reanimación de este se realiza por el pediatra de la unidad (previamente informado del estudio) y evalúa su estado por medio del APGAR , SILVERMAN . se vigila a la madre y al producto 5 horas posteriores a la aplicación del fármaco .

La escala usada para valorar la analgesia es la siguiente:

1 punto ,	analgesia nula
2 puntos ,	" mala
3 " ,	" regular
4 " ,	" buena

## RESULTADOS

Se atendió un grupo de pacientes femeninas, variando las edades entre los 20 y los 34 años de edad con un promedio de  $25 \pm 7$  años, 11 de ellas con antecedente de 1 a 2 partos (55%) y 9 con antecedente de 3 a 4 partos (45%).

Los parámetros utilizados para valorar la analgesia se modificaron como sigue: T/A, midiendo la Presión Arterial Media al iniciar el estudio fué de 87.4 y al finalizar fué de 80.4, la Frecuencia Cardiaca tuvo valores al iniciar de 81 x minuto y al término de 8/ x minuto, la Frecuencia Respiratoria mostro al inicio 20 x minuto y al final de 23 x minuto. Conjuntando los datos para valorar la analgesia fué de  $2.95 \pm 0.7$  (fig. 1)

La frecuencia cardiaca fetal durante el estudio se mantuvo con un promedio de 144 por minuto  $\pm 8$ .

El tiempo promedio entre la aplicación del fármaco y la expulsión del producto fué de 2 hrs. 30 min.

Con respecto a la valoración del producto fué la siguiente: AFWAR al minuto  $7.7 \pm 0.0$ , a los 5 minutos de  $9 \pm 0.7$  y a los 10 minutos ya no hubo variación (fig. 2).

Con respecto al Silverman en todos fué de cero.

La monitorización del líquido amniótico, en un solo caso hubo meconio + al momento de la expulsión.

Cabe mencionar que todos los partos fueron eutócicos y en todos se realizó episiotomía previa infiltración con anestésico local.

El peso de los neonatos fué de  $3.167 \pm 330$  gr.

En la revisión posterior del producto ninguno estaba deprimido. Y la madre refirió analgesia postparto.

Con respecto a los efectos colaterales observamos que el 60% de las pacientes se mantubieron sedadas, 2 pacientes presentaron Nauseas (10%), 1 de ellas con datos de despersonalización (5%).

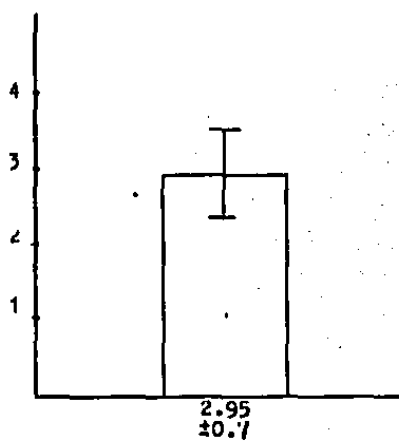


Fig. 1 Grado de Analgesia  $\Psi$

- (\*)
- 1.- Nula
  - 2.- Mala
  - 3.- Regular
  - 4.- Buena

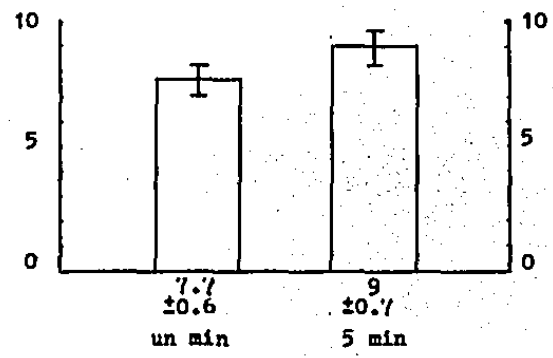


Fig.2 APOAR

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## COMENTARIOS

El presente estudio valoro la analgesia lograda con la administración de 10 mg de Nalbufina (Nubain) vía Intramuscular , y en terminos generales fué de regular a buena y en porcentaje mínimo (10%) fué mala .

Las pacientes , posterior a la administración del fármaco se presentaron , cooperadoras con el personal médico y de enfermería , se observo ligera ligera sedación , con la cual se evita la liberación de catecolaminas (stress) , las constantes de los pacientes se mantuvieron prácticamente sin alteración , con respecto al incremento de la F.R. no se le puede adjudicar al fármaco , puesto que este aumento se presenta en la fase final del periodo expulsivo .

El neonato no presento la "temida" depresión respiratoria , efecto colateral de los derivados narcóticos , confirmando la literatura : La Nalbufina no causa depresión respiratoria .

Cabe mencionar que en todos los casos se practicó episiotomía , no importando la multiparidad , esto con el proposito de proporcionar el menor traumatismo al neonato y que en determinado momento pudiera adjudicarsele al fármaco .

Se practicó revisión de cavidad uterina tambien con menor dolor .

Las pacientes que presentaron nauseas estuvieron concientes, reactivas , situación importante en caso de presentar vómito.

## CONCLUSIONES

La nalbufina , producto derivado de los narcóticos , que provee de analgesia potente , una arma mas del anestesiólogo , alternativa en caso de alguna contraindicacion para la analgesia de conduccion en el trabajo de parto , no siendo sustituto de este metodo anestésico pero si una excelente posibilidad para mitigar el dolor .

En ningun caso se observó compromiso del neonato y de la madre .

La via de administracion es completamente accesible , incluso para personal medico o de enfermeria , no entrenado en las maniobras del anestesiólogo .

Util en la sala de labor , en donde no haya personal capacitado en la aplicacion de bloqueos de conduccion .

Pero como en todo nacimiento , debemos tener a mano los elementos minimos para la reanimacion del recién nacido .

## BIBLIOGRAFIA .

- 1 .- Buitrón López F.G. , Gómez Santos L.A. ; Estudio comparativo entre la Nalbufina y la Meperidina por via Intra muscular para Analgesia en el Trabajo de Parto ; Revista Mexicana de Anestesiología ; Vol. 7 ; núm. 4 ; 1984.
- 2 .- Goodman Louis S. , Guiman Alfred . ; Bases Farmacológicas de la Terapéutica ; Editorial Interamericana ; Quinta Edición ; Pags. 340-374. 1978 .
- 3 .- Gandra Juan A. , Ayala Fraustro Sergio ; Anestesia Obstétrica y Perinatología. Temas Selectos ; Editorial Astra Chemicals S.A. , Abbot Laboratories . ; Pags 3-21 , 39-61 , 99-116 , 175-189 , 231-254 , 499-511 , 587-592 .
- 4 .- Gant F. Norman , Wallace H. Donald ; Pregnancy-induced Hypertension and Anaesthetic Management of the Patient ; Clinics in Anaesthesiology ; Vol.4 ; No.2 ; April 1986.
- 5 .- Romagnoli Alexander , Keats S. Arthur ; Ceiling effect for respiratory depression by nalbuphine ; Clinical Pharmacology and Therapeutics ; Vol. 27 ; No 4 ; April 1980 .
- 6 .- William K. Schmidt Et Al División de Investigación y Desarrollo de Dupon Farmaceuticos , Co. Inc. Wilmington ; Farmacología de la Nalbufina Manual (E.U.A.)
- 7 .- Bonica J. John ; Analgesia y Anestesia Obstétrica Manual ; Editado por La Federación Mundial de Sociedades de Anestesiología . 1977 .
- 8 .- Jaffe R.S. , Moldenhauer ; Nalbuphine antagonism of high dose Fentanyl anaesthesia ; Anaesthesiology ; Vol. 65 ; No. 3 ; Sep. 1986 .
- 9 .- Nalda Felipe M.A. ; De la Neuroleptoanestesia a la Analgesia Anestésica . ; Editorial Salvat Barcelona . Segunda Edición ; 1982 .