

# Analgesia obstétrica con Pentazocina, Promazina, Prometazina y Escopolamina

*Dr. Víctor Ruiz Velasco\**

**E**N nuestro medio, la analgesia más utilizada durante el trabajo de parto es la de tipo farmacológico, la cual a pesar de producir ligeros efectos desfavorables a la madre y al producto, presenta numerosas ventajas (4), como la de ser efectiva contra el dolor y estar al alcance del Obstetra.

Entre los medicamentos que mayor utilidad y éxitos han reportado, están los derivados de la morfina y especialmente la Meperidina (2,9,12,13,17,21) ya sea en forma única o, mejor aún, combinado con otras drogas, como la promazina, la prometazina y la escopolamina, que añaden a la acción analgésica e hipnótica de la Meperidina sus efectos potencializadores, amnésicos, hipnóticos, antihistamínicos, etc., logrando resultados muy halagadores (1,9,11,12,13,18,20).

Debido a que la Meperidina presenta, en su uso, varios inconvenientes, tales como: su efecto depresor sobre el centro respiratorio del producto, el ser narcótico (necesitándose recetario oficial para su prescripción, lo que origina serios problemas que se agudizan en centros hospitalarios de gran movimiento); el producir adicción, etc., lo hemos substituido por un producto que, teniendo un po-

der analgésico similar, no presente dichos inconvenientes. (3,5,7,8,10,14,15,17,21,22).

La presente comunicación tiene por objeto, el dar a conocer nuestros resultados en la mitigación del dolor, durante el trabajo de parto y los efectos colaterales que sobre madre y producto, ocasiona este tipo de analgesia.

## MATERIAL Y METODOS

Se efectuaron 546 analgesias en pacientes en trabajo de parto, no seleccionadas, atendidas en el Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3, del I.M.S.S.

Se tuvieron cuatro grupos de estudios, cada uno con un tipo de aplicación diferente:

- GRUPO I Pentazocina 30 mg., Promazina 50 mg., y Prometazina 50 mg., disuelto en 250 ml.
- GRUPO II Mismas sustancias, pero disueltas en 20 ml.
- GRUPO III Pentazocina 30 mg., Promazina 50 mg., Prometazina 50 mg. y Escopolamina 0.4 mg. disueltas en 250 ml.

\* Jefe de Servicio, Hospital de Gineco-Obstetricia N° 3 IMSS. Profesor de Gineco-Obstetricia, UNAM.

## GRUPO IV Mismas sustancias, pero disueltas en 20 ml.

Todas las diluciones fueron en solución de glucosa al 5% y por vía endovenosa. En los Grupos I y III, a goteo rápido inicial y una vez obtenida la respuesta deseada, a goteo lento. En los Grupos II y IV aplicándose lentamente mediante jeringa.

Cada aplicación analgésica fue vigilada estrictamente cada 20 minutos y después del parto, investigando la intensidad analgésica y por supuesto, el período de latencia y la duración de ésta. Así mismo, cada 20 minutos se checaban signos vitales, actividad uterina y foco fetal, así como la aparición de efectos colaterales. Una vez efectuado el parto y habiendo determinado el índice de Apgar inmediato así como el peso del producto, se determinaban sangrado postparto, estado de contracción del útero y el grado de sedación de la paciente. En el puerperio temprano se reintegró a las pacientes, acerca de los resultados de la analgesia, así como para confirmar los efectos colaterales subjetivos.

## RESULTADOS

Para efectuar una mejor valoración de los resultados, los hemos analizado de acuerdo con los factores capaces de modificar una respuesta (16), como dosis, vía y velocidad de administración, dilución, duración de la aplicación y momento del parto en que se inició, asociaciones medicamentosas, edad, peso y paridad de la paciente, tipo de parto, estado de las membranas, del cérvix y peso del producto.

Los resultados totales de los diversos grupos estudiados, los tenemos expresados en el Cuadro I.

CUADRO I  
RESULTADOS TOTALES

GRUPO	ANALGESIA			EFECTOS COLATERALES			INTERFERENCIA ACTIVIDAD UTERINA			APGAR			RECIBEN NACIDO				
	BUENA		%	REGULAR		%	MALA		%	8 a 10		%	5 a 7		%	— de 5	
	No.	%		No.	%		No.	%		No.	%		No.	%		No.	%
GRUPO I	395	88.11	43	10.88	4	1.01	130	32.91	71	17.97	327	82.77	60	15.21	8	2.02	
GRUPO II	42	36	85.72	6	14.28	—	—	—	22	52.28	10	22.87	29	69.05	13	30.95	—
GRUPO III	61	57	95.08	2	3.28	1	1.64	33	54.09	21	34.42	48	78.70	9	14.75	4	6.55
GRUPO IV	48	45	93.33	3	6.66	—	—	11	22.92	13	27.08	42	87.50	6	12.50	—	—
TOTAL	546	480	89.21	54	9.88	5	0.91	196	35.89	115	21.06	446	81.70	88	16.11	12	2.19

En los cuadros II y III están expresadas las diferentes respuestas, según se haya utilizado o no escopolamina en la analgesia y de acuerdo a la dilución empleada. En ellos

notamos la diferencia notable en la presentación de efectos indeseables, de acuerdo con la dilución y la asociación con escopolamina.

CUADRO II  
RESPUESTA CON Y SIN ESCOPOLAMINA

No. de CASOS	ANALGESIA			INTERFERENCIA		APGAR		
	BUENA	REGULAR	MALA	EFEKTOS COLATERALES	ACTIVIDAD UTERINA	8 a 10	5 a 7	— de 5
Con ... 109	94.5	4.6	0.9	40.4	31.2	82.5	13.9	3.6
Sin .... 435	87.9	11.2	0.9	34.9	18.6	81.5	16.7	1.8

\* Expresados en %.

CUADRO III  
RESPUESTA A DIFERENTE DILUCION

No. de CASOS	ANALGESIA			INTERFERENCIA		APGAR		
	BUENA	REGULAR	MALA	EFEKTOS COLATERALES	ACTIVIDAD UTERINA	8 a 10	5 a 7	— de 5
En 20 ml. 90	90.0	10.0	—	36.6	25.5	78.8	22.2	—
En 250 ml. 456	89.2	9.8	1.0	35.7	20.1	82.3	15.1	2.6

\* Expresados en %.

### RESPUESTA ANALGESICA:

Consideramos que la Respuesta Analgésica era buena, cuando eliminaba el dolor, regular cuando lo hacía moderadamente y mala cuando dicha eliminación era escasa.

Además de la dosis, dilución y asociaciones medicamentosas, que modifican el poder analgésico, encontramos algunos otros factores capaces de alterarlo también, que exponemos en el Cuadro IV.

Con sólo la analgesia, se efectuaron operaciones menores, como episiotomías y sutura, aplicación baja de fórceps, suturas de desgarros, revisiones del canal, etc., en por lo menos, 81 casos (14.8%).

La duración del efecto analgésico fue variable para cada uno de los grupos y de acuerdo a las diferentes dosis. En general, varió de 60 minutos a 11 horas, con un promedio de analgesia óptima de 2 horas 30 minutos a 3 horas.

### EFEKTOS COLATERALES EN LA MADRE:

Cuando durante la analgesia aparecía en la madre algún signo o síntoma como los que a continuación se menciona, se le calificó como efecto colateral.

Varios de estos fenómenos se presentaron a la vez en una sola paciente, pero fueron contados individualmente.

CUADRO IV  
OTROS FACTORES QUE AFECTAN LA RESPUESTA ANALGESICA

		BUENA	REGULAR	MALA
Duración de la analgesia	Menos de 30'	69.7	30.3	—
	30' a 179'	86.8	10.7	2.5
	180' ó más	88.8	10.5	0.7
Tipo de parto .....	Entóxico	85.7	11.9	2.4
	Distóxico	88.0	10.7	1.3
Peso .....	Menos de 50 Kg.	100.0	—	—
	50 a 59 Kg.	86.4	8.2	5.4
	60 ó más Kg.	80.1	17.8	2.1
Paridad .....	Primípara	89.6	9.7	0.7
	Múltipara	81.4	5.7	2.9
	Gran Múltipara	89.6	9.4	1.0

\* Expresados en %.

CUADRO V

Taquicardia (de más de 20 latidos)	171 casos	31.3%
Sedación .....	145	26.9%
Hipotensión .....	87	15.9%
Hipertensión .....	43	7.9%
Agitación .....	43	7.9%
Borrachera .....	22	4.0%
Calor y sudoración .....	21	3.9%
Constricción pupilar .....	10	1.8%
Náuseas y vómito .....	9	1.7%
Fatiga y debilidad .....	7	1.2%
Cefalea .....	5	0.9%
Confusión mental .....	4	—
Vértigo .....	3	—
Sed intensa .....	3	—
Sequedad de mucosas .....	2	—
Parestesias .....	2	—
Depresión .....	2	—
Bradycardia .....	1	—
Euforia .....	1	—
Alteración del gusto .....	1	—
Palidez .....	1	—
Somnolencia .....	1	—
Visión doble .....	1	—
Temor .....	1	—

La sedación fue más notable y frecuente cuando se utilizó la Escopolamina. Además la agitación prácticamente apareció, sólo en los grupos en los que se utilizó esta droga.

Hay que hacer notar que tanto la taquicardia, como la hipotensión fueron más notables en los casos en los cuales la dilución era en 20 ml., según vemos en el Cuadro VI.

CUADRO VI

EFFECTO DE LA DILUCION EN LA  
TAQUICARDIA Y LOS CAMBIOS TENSIONALES

	DILUCION EN 20 ML.	DILUCION EN 250 O MAS
Taquicardia .....	45.8%	26.5%
Hipotensión .....	21.8%	13.9%
Hipertensión .....	7.2%	7.9%

Igualmente, la aparición y la frecuencia de los efectos colaterales en la madre, son modificados por el peso, paridad y edad de la paciente así como la duración de aplicación de la analgesia, Cuadro VII.

CUADRO VII

## OTROS FACTORES QUE MODIFICAN LA PRESENCIA DE EFECTOS COLATERALES

Peso .....	Menos de 60 Kgm.	37.4%
	60 a 69.9 Kgm.	26.6%
	70 Kgm. ó más	24.1%
Paridad .....	Primípara	31.2%
	Múltipara	26.9%
Edad .....	Menos de 20 años	38.5%
	20 a 39 años	26.4%
	40 ó más años	40.0%
Duración de la aplicación ...	Menos de 30 Min.	30.6%
	30 a 179 Min.	27.3%
	180 ó más Min.	25.8%

CUADRO VIII

## OTROS FACTORES QUE MODIFICAN LA DINAMICA UTERINA

Estado de las membranas ..	Rota	19.7%
	Integras	32.1%
Tipo de Parto..	Eutócico	20.6%
	Distócico	31.5%
Paridad .....	Primíparas	32.9%
	Múltiparas	16.5%
	Grandes múltiparas	22.6%
Estado del Cervix .....	0 a 3 cm. de dilatación	43.9%
	4 a 7 cm. de dilatación	19.3%
	8 a 10 cm. de dilatación	21.6%

## INTERFERENCIA CON LA ACTIVIDAD UTERINA:

Consideramos que la analgesia interfería con la actividad uterina, cuando durante su acción, la frecuencia, la intensidad o la duración de las contracciones uterinas disminuían, o el trabajo de parto no se desarrollaba a la velocidad esperada, necesiéndose una conducción del mismo. Igualmente están incluidos todos los partos que ameritaron conducción durante la analgesia, así como los casos que presentaron hipotonía postparto.

Al igual que en el capítulo anterior, analizamos los factores capaces de modificar la dinámica uterina, además de los expuestos en los Cuadros I, II, III, como dosis, asociaciones medicamentosas, diluciones, etc., Cuadro VIII.

Hay que hacer notar que en 16 casos (2.5%) hubo un franco aumento de la actividad uterina. Y que en 109 casos, en los cuales se aplicó una conducción de parto

previa o al mismo tiempo que la analgesia, no se afectó la actividad uterina. En la totalidad de los casos, se encontraron 8 .. (1.4%) de hipotonías post-parto, las cuales fueron fácilmente controladas con ocitócicos.

## ACCION SOBRE EL PRODUCTO:

Además de analizar los efectos que sobre la madre y la actividad uterina tiene la analgesia, la acción sobre el producto fue estudiada durante el parto y el nacimiento. Durante la aplicación de la analgesia en ocho casos se produjo un aumento de más de 20 latidos por minuto en el foco fetal, y en 4 casos más, existió una disminución de más de 20 latidos, lo que da un total del 2.2% de alteraciones importantes durante la analgesia. Ya vimos en los Cuadros I, II y III, que la dosis, asociaciones medicamentosas, concentración analgésica, etc., son capaces de modificar el estado del recién nacido y ahora veremos algunos otros factores que también actúan en esa forma, Cuadro IX.

## CUADRO IX

## OTROS FACTORES QUE MODIFICAN LA ACCION SOBRE EL PRODUCTO

		APGAR	
		8 a 10	— de 5
Duración de la Analgesia .....	Menos de 30 minutos	85.4%	—
	De 30 a 179 minutos	83.1%	2.0%
	180 ó más minutos	78.5%	4.3%
Tipo de Parto .....	Eutócico	84.6%	1.2%
	Distócico	45.9%	12.2%
Peso del Producto .....	Menos de 2,500 gramos	66.6%	3.0%
	2,500 a 3,999 gm.	81.1%	2.2%
	4,000 ó más gramos	75.0%	—

## COMENTARIO

La valoración de una analgesia farmacológica, durante el trabajo de parto, debe llevarse a efecto analizando cuatro aspectos principales (16): poder analgésico; efectos indeseables en la madre; interferencia con la actividad uterina; acción deprimente sobre el producto. De esta forma, comentaremos cada uno de ellos por separado.

## RESPUESTA ANALGESICA:

Primero con un estudio doble ciego con meperidina (14) y después en analgesia obstétrica completa (15), hemos demostrado la utilidad de la Pentazocina como sustituto de la meperidina en la analgesia durante el trabajo de parto. Ahora mostraremos el reporte completo con este tipo de analgesia.

De acuerdo con nuestros resultados globales, podemos observar que la analgesia es muy buena, se obtienen prácticamente un 90% de respuestas excelentes, con menos de 1% de fracasos, lo que nos demuestra la utilidad del procedimiento. Ya con sólo la analgesia, se efectuaron operaciones menores, como episiotomía y sutura, aplicación baja de fórceps, suturas de desgarros, revi-

siones de canal, etc., en por lo menos 81 casos (14.8%).

Nos parece conveniente señalar que, al utilizar las drogas en 250 a 500 ml. de suero glucosado al 5% a goteo, la administración inicial de éste, debe ser rápida, para alcanzar un efecto analgésico adecuado en pocos minutos, disminuyendo posteriormente el goteo para mantener un efecto constante y adecuado. Por considerar esta forma de aplicación más conveniente en cuanto a seguridad, fue la más utilizada en nuestro estudio, prefiriéndola a la administración rápida con jeringa, en la cual no es posible, si se presentan fenómenos colaterales indeseables o franca intolerancia, disminuir o suspender la administración, lo mismo que cuando se presenta el parto, o se inicia una anestesia, cuando ya no es necesario ni conveniente que la paciente reciba más analgesia.

A mayor abundamiento, tal como nos lo muestra el Cuadro III, la mitigación del dolor fue similar en los grupos con dilución en 20, que en 250, haciendo constar que los fracasos de estos últimos, se deben casi siempre a administraciones tardías, en las que poca solución pasa a la madre o cuando ésta pasa muy lentamente.

Mucho se ha discutido si se debe utilizar escopolamina o no en estas analgesias. La respuesta analgésica conforme vemos en el Cuadro II, es sin duda mejor, aunque como se hace mención posteriormente aumentan en forma ostensible los efectos indeseables.

Un hecho importante para la mejor respuesta y que muchas veces es pasado por alto, es la duración y el momento de aplicación de la analgesia en el trabajo de parto. Así tenemos que cuando se inicia en estadios terminales del mismo, los resultados son pobres y de poca utilidad. Y si la duración de la aplicación es mayor de 30 min. la calidad de la respuesta analgésica asciende notablemente.

El tipo de parto en sí, no interfirió con el grado de respuesta analgésica lo cual es comprensible, ya que sólo los partos muy largos con distocia, podrían presentar mayor dolor, pero como la vigilancia de estas pacientes era estrecha, nunca se les dejó con una evolución desfavorable. Cuadro IV.

Si se utiliza la misma dosis para una paciente de 45 kilos que para una de 70, la respuesta no es la misma, siendo peor en la de mayor talla, lo que queda claramente demostrado en el mismo cuadro. Esto es importante y debe tenerse en cuenta al aplicar una analgesia de este tipo, para darle una dosis mayor a las pacientes más grandes y pesadas.

Aunque pudiese pensarse que una primípara, por tener un parto más difícil en general que la múltipara, tendría peor respuesta analgésica, nuestros datos, no lo indican así. Es más, las grandes múltiparas tienen una respuesta similar a las primíparas y por lo tanto mejor que la del grueso de las pacientes múltiparas.

## EFFECTOS COLATERALES EN LA MADRE:

Como ya hemos demostrado anteriormente (14, 15) la pentazocina es poco tóxica.

Las analgesias en "Cocktail" siempre producen una serie de efectos indeseables en la madre, ocasionadas por la potencialización que sufre una droga con la otra. La lista de los que se presentaron, es similar a las que se presentan cuando se usan estas drogas en unión de la meperidina; si acaso el porcentaje de hipotensión es menor y mayor el porcentaje de hipertensión.

En general, los efectos colaterales descritos, que fueron pasajeros, no ameritaron tratamiento y desaparecieron casi siempre al disminuir la velocidad del goteo, estuvieron presentes en una de cada tres pacientes. No sólo la frecuencia sino sobre todo la intensidad de los efectos, es mayor cuando se utiliza la analgesia en 20 ml.

La taquicardia (aumento de 20 latidos) está presente en el 31.3%, y más intensa cuando se utiliza en diluciones de 20 ml. en vez de 250 o más. Lo mismo sucede con la hipotensión, que fue también mucho más frecuente, cuando se utiliza la dilución en 20 ml., tal como se aprecia en el Cuadro VI.

Otro factor que ayuda a la presencia de estos fenómenos, es el agregar Escopolamina a la mezcla analgésica, la cual además produce una mayor sedación, así como agitación en la paciente. Cuadro III.

Existen otros factores comúnmente no tomados en cuenta, que actúan modificando la presencia de estos efectos colaterales. Así tenemos, que el peso de la paciente es indudablemente importante, ya que a una misma dosis, las enfermas de menos de 50 kg., presentan casi dos veces más efectos colaterales, que las de 70 kg., o más. Cuadro VII.

La paridad también influye y así vemos que las pacientes múltiparas por tener un parto más corto y más fácil y por lo tanto,

un tiempo menor de analgesia, presentan menos efectos colaterales. Una cosa similar sucede con la edad, en la que pacientes menores de 20 años, que por ser la mayoría de ellas primíparas tienen mayor cantidad de efectos colaterales. Igualmente las pacientes de más de 40 años, debido a que son portadoras de patología concomitantes, son susceptibles de una mayor cantidad de fenómenos de este tipo.

Cuando la analgesia se aplica por corto tiempo, casi siempre su velocidad de administración es mayor, por lo que la aparición de estos efectos indeseables es así mismo más frecuente, incidencia que va disminuyendo conforme la aplicación dura más tiempo.

#### INTERFERENCIA CON LA ACTIVIDAD UTERINA:

Hemos encontrado que la Pentazocina por sí sola, no afecta mayormente la contractibilidad (14,15), lo que ya ha sido demostrado en registros de presión amniótica (6). Por el contrario, cuando se asocia a la promazina, prometazina y escopolamina, se observa que sí disminuye la frecuencia e intensidad de las contracciones uterinas, en igual forma que cuando se utilizan estas drogas con la Meperidina, aunque en 16 casos (2.9%) de este estudio, se produjo un franco aumento de la contractibilidad. Como en los 109 casos en los que se aplicó una conducción antes o al mismo tiempo que la analgesia, no se alteró la actividad uterina en ninguno de ellos, somos partidarios de que se efectúe concomitantemente una conducción del parto con soluciones débiles de ocitocina lo que por otra parte, ayuda al acortamiento de dicho trabajo de parto. El hallazgo de 1.4% de hipotonías post-parto, consideradas como casos con actividad uterina interferida, es menor que el promedio

general y por lo tanto no puede ser atribuida a la analgesia.

Existen otros factores que hay que tomar en cuenta, ya que alteran definitivamente la actividad uterina, como la dilución, en la que a mayor concentración (20 ml.) se deprime el doble de veces la actividad uterina, que con una dilución de 250 ó 500 ml. Igualmente la adición de Escopolamina, aumenta en forma notable la interferencia en la contractibilidad. Cuadros II y III.

Obviamente, los partos distócicos y los partos de primíparas por ser más largos y propensos a presentar alteraciones en la dinámica uterina, se alteran con la analgesia mucho más que en los partos eutócicos y en los de múltiparas. Mención aparte merecen las pacientes con 7 ó más partos (gran múltiparas), en las que como es de todos conocido, la actividad uterina decrece y por lo tanto también son más susceptibles de alterarse con la analgesia.

Cuando esta analgesia, se aplica estando las membranas íntegras y no se efectúa amniorexis en ese momento, también se produce más frecuentemente una disminución de la contractibilidad. Este hecho es más notable respecto al estado del cervix en el momento de aplicación de la analgesia, ya que cuando la dilatación y el borramiento se están iniciando, la interferencia es mayor que cuando se aplica con cervix ya borrado y con más de 4 cm. de dilatación. El que (Cuadro VIII) los casos con cervix de 8 a 10 cm. de dilatación, presenten una interferencia ligeramente mayor, se explica porque son casos con período expulsivo prolongado, de primíparas o de partos distócicos, en los que como ya vimos se afecta mayor la dinámica uterina.

#### ACCION SOBRE EL PRODUCTO:

Una de las mayores ventajas de esta droga, es la de tener una acción deprimente

muy escasa sobre el producto, especialmente en comparación con la morfina y la meperidina (14).

Durante el trabajo de parto se apreció en un 2.2%, alteración en la frecuencia cardíaca fetal, que cuando fue en más, 8 casos, se supone fuese ocasionada por la taquicardia materna y solamente en 4 casos, mucho menos del 1% se produjo bradicardia, que creemos por su baja incidencia no fuese producido por la analgesia, sino por algunos otros factores; el trabajo de Filler (6) está de acuerdo con estos hallazgos.

Al nacimiento la gran mayoría de los productos, tuvieron un Apgar inmediato de 8 o más, y en sólo doce casos 2.2% se encontraron productos con índice menor de 5, los cuales se recuperaron rápidamente, excepto un producto inmaduro. La casi totalidad de esos niños nacieron después de un parto distócico, o eran productos prematuros. Todos los productos que al nacer tuvieron un índice inmediato de 5 a 7, alcanzaron a los 5 min., un índice de 8 o más.

Entre los factores que actúan deprimiendo al producto, tenemos en primer lugar la dosis analgésica, la cual al aumentar obviamente produce una depresión respiratoria mayor. La velocidad de administración y la dilución, igualmente actúan produciendo una depresión mayor cuando la aplicación analgésica se hace más rápida y en menor dilución. Cuadro III.

Las asociaciones medicamentosas se potencializan mutuamente, por lo tanto producen una mayor depresión, aunque no en el grado que a primera vista se pensaría, ya que cuando la analgesia se administra en diluciones amplias, no disminuye notablemente los índices. Una cosa similar sucede con la adición de Escopolamina.

Por el contrario, la duración de la analgesia sí es muy importante, ya que cuando ésta dura poco tiempo la depresión es mucho menor, que cuando es aplicada por un

lapso grande. Indudablemente el dato que mayor influye en la producción o no de un niño deprimido, es el tipo de parto, ya que en los distócicos ni siquiera la mitad de los casos alcanzan un índice de 8 a 10, y los Apgar menos de 5, aparecieron hasta en más de 12%.

El peso del producto igualmente es muy importante. Con las mismas dosis de analgesia, un producto de menor talla y peso se deprime más, que uno mayor (Cuadro IX). El que los fetos de cuatro kg., o más tengan una Apgar inicial ligeramente menor, fue condicionado porque la mayoría de ellos dieron lugar a parto distócico. Por otro lado, ninguno de ellos tuvo un índice de menos de cinco.

La experiencia práctica que obtenemos de este estudio, es la siguiente: Las analgesias de tipo farmacológico utilizadas para mitigar el dolor durante el trabajo de parto, deben ser siempre aplicadas en diluciones de 250 a 500 ml. lo que no disminuye su poder analgésico y sí hace decrecer los efectos indeseables. La adición de Escopolamina al Cocktail, aumenta su poder analgésico, aunque deprime más la actividad uterina y aumenta los efectos colaterales en la madre. Las dosis en pacientes de menor peso y talla deben disminuirse. Por último aconsejamos que la aplicación de la analgesia no se establezca antes de que el cervix esté borrado y con dilatación de 4 cm., ni en estadios terminales del parto. También recomendamos la utilización rutinaria, de una conducción de parto previa o concomitante con la analgesia.

Como claramente hemos expuesto (16), la dosis, vía y velocidad de administración, duración y momento de aplicación de una analgesia farmacológica de este tipo, deben ser reguladas de acuerdo no sólo a la respuesta analgésica, sino también a la aparición de efectos colaterales en la madre, depresión en el producto e interferencia con la

actividad uterina, porque habitualmente conforme aumenta la respuesta analgésica, concomitantemente aparecen más efectos indeseables.

De lo anterior se deduce que no haya que buscar la mitigación absoluta y total del dolor, aumentando las dosis o las asociaciones farmacológicas o incrementando la concentración, ya que esto pone en peligro tanto al feto como a la madre.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se estudian 546 analgesias durante el trabajo de parto, en pacientes no seleccionadas asistentes al Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3. Los casos fueron manejados con Pentazocina 30 mg., Promazina 50 mg., Prometazina 50 mg., y con o sin Escopolamina 0.4 mg., disueltos en 250 ó 20 ml. de solución glucosada al 5%.

Los resultados fueron de 89.21% de respuestas buenas, 9.88% de regulares y sólo 0.91% de malas. La adición de Escopolamina mejora la respuesta. A la misma dosis esta respuesta varía con el peso de la paciente.

No es adecuado aplicar esta analgesia en estadios terminales del parto, ni por tiempo menor de 30 min. porque la respuesta será pobre.

Una analgesia de este tipo, teniendo el mismo poder analgésico, es mucho menos dañina para la madre y para el producto, cuando se utiliza en diluciones de 250 ml., o más. Estas analgesias, a pesar de la recomendación anterior producen efectos colaterales en la madre, no graves y pasajeros, en una de cada tres mujeres. Los principales fueron taquicardia, cambios tensionales, sedación, agitación, borrachera, calor y sudoración. Además de la dosis y la dilución, actúan también desfavorablemente en este aspecto, las mezclas analgésicas especialmente con Escopolamina. Las enfermas

con poco peso demuestran mayor cantidad de estos efectos que las de mayor talla y peso.

Las primíparas igualmente son portadoras de una incidencia mayor, lo mismo que las pacientes cuya edad alcanza los 40 años o más. Cuando la analgesia se aplica por corto tiempo y por lo tanto con una velocidad mayor, aumentan la aparición de estos fenómenos.

En cerca del 20% de los casos, hay disminución de la contractibilidad uterina. A este respecto la dilución de la analgesia en 250 ml., produce la mitad de casos con interferencia de la actividad uterina, que cuando es utilizada en una solución de 20 ml. La adición de Escopolamina al cocktail, aumenta considerablemente esta interferencia. Por ser más largos y más propensos a presentar alteración en la dinámica uterina, en los partos distócicos y en las primíparas las analgesias actúan más desfavorablemente.

Cuando la aplicación de la analgesia se efectúa al inicio de la dilatación y el borramiento cervical, la interferencia con la contractibilidad es mucho mayor que cuando se aplica con cervix borrado y con 4 o más cm. de dilatación. En una forma parecida actúa el estado de las membranas, ya que la deficiencia de contractibilidad es menos notable cuando las membranas están rotas que cuando están íntegras.

En 109 casos en los que se aplicó conducción del trabajo de parto antes o al mismo tiempo que la analgesia, no se produjo alteración de la actividad uterina. Por ello recomendamos que siempre que se aplique una analgesia medicamentosa combinada, debe utilizarse una conducción del parto, con soluciones débiles de ocitocina.

Sólo 12 productos (2.1%) tuvieron depresión intensa al nacimiento, recuperándose a los 5 minutos. Estos están relacionados a partos prolongados o distócicos. La de-

presión se aumenta con la concentración, dosis y duración de la analgesia, con el menor peso y tamaño del producto y sobre todo con la dificultad del parto.

De todo lo anterior se desprende, que la mejor analgesia de tipo farmacológico durante el trabajo de parto, es aquella que logrando una buena respuesta en la mitigación del dolor, produce la menor cantidad posible de efectos colaterales en la madre; logra menor interferencia con la actividad uterina y produce menos depresión sobre el producto.

### SUMMARY AND CONCLUSIONS

A study is made of 546 analgesias during labor in patients selected at random at the Hospital of Gynecology and Obstetrics No. 3. Dosages were as follows: pentazocine, 30 mg.; promazine, 50 mg.; and promethazine, 50 mg. These were given with or without 0.4 mg. scopolamine, in dilutions of 250 or 20 ml. with 5% glucose solution.

Total results were good response in . . . 89.21%, fair in 9.88% and poor only in 0.91%. Addition of scopolamine improves analgesic response.

This analgesia should not be applied in the terminal stage of labor, nor for a period shorter than 30 minutes, if administered by i.v. drip because response in this case is poor. It is less harmful both to mother and fetus when used in dilutions of 250 ml. or more, though equally effective.

In spite of this, some side effects, short lasting and not severe, occur in one out of three women. Most common were tachycardia, blood pressure changes, sedation, restlessness, lightheadedness, hot perspiration, etc. Dosage, dilution and addition of scopolamine affect the response. Light weight patients show more side effects than heavier

ones. Primiparas and patients over 40 years of age show a higher incidence of side effects. Short lasting and higher speed application increases untoward reactions.

Decrease of uterine contractility occurs in nearly 20% of cases. With 250 ml. dilutions depression of uterine contractions is one half as much as with 20 ml. dilutions. Addition of scopolamine increases this interference. Dystocic deliveries and primiparas are more prone to alterations in uterine dynamics, and therefore analgesic response is not quite so favorable.

When analgesia is applied at the beginning of dilatation, interference with contractions is much greater than when it is applied with a dilation of 4 cm. more.

The condition of the membrane is also important, and deficiency of contractions is not as noticeable when the membrane is ruptured as when it is whole.

In 109 cases conduction of labor was applied before or at the time of analgesia, and no alteration of uterine activity was evidenced. We therefore recommend that whenever a combination of analgesics is used, conduction of labor with weak oxytocin solutions should be made.

Only 12 infants (2.1%) showed intense depression at birth, but they were restored to normal in five minutes. These cases corresponded to prolonged or dystocic labors.

Depression increases with concentration, dosage and duration of analgesia, lighter weight and size of patients and difficulty of delivery.

In conclusion, the best pharmaceutical analgesic for labor pains is one that while obtaining good relief of pain, produces as few side effects as possible in the mother with little or no interference with uterine activity, and minimal fetal depression.

## REFERENCIAS

- 1.—ADELMAN, M.H. JACOBSON, E., LIEF, P.A., MILLER S.A.—*Promethazine Hydrochloride in Surgery and Obstetrics*.—J.A.M.A. 169:73, 1959.
- 2.—BENSON, C., & BENSON, R.C.—*Hydroxine, Meperidine Analgesia and neonatal response*.—Am. J. Obst. Gynec. 84:37, 1962.
- 3.—CASS, L. J.; FREDERIK, W.S., & TEODORO, J. J.—*The clinical evaluation of pentazocine as an analgesic in man*.—J.A.M.A. 188:112, 1964.
- 4.—CASTELAZO AYALA, L., & DOSAL DE LA VEGA, M.—*Legitimidad de la analgesia obstétrica*.—Ginec. Obstet. Méx. 15:113, 1960.
- 5.—EDDY, N.B.—*Pentazocine and its relation to addiction*.—J.A.M.A. 195:322, 1966.
- 6.—FILLER, W.W., & FILLER N.W.—*Effect of potent non narcotic analgesic agent (Pentazocine) on uterine contractility and fetal heart rate*.—Obst. & Gynec. 28:224, 1966.
- 7.—FRASER, H.F., & ROSENBERG D.E.—*Studies on the human addiction, libality of 2' hydroxy —5. 9— dimethy 12—(3.3 dimethylallyl) 6.7—benzomorphan (WIN-20,228)*.—J. Pharmacol. Exp. ther. 143:149, 1964.
- 8.—HINSHAW, J.; PHIL, D.; HOBLER, K.E.; BORJA, A.R., and SAKLER, C.O.—*Pentazocine; a potent nonaddicting analgesic*.—Amer. J. Med. Sci. 251:57, 1966.
- 9.—KINGLER B. & NELSON H.B.—*Analgesia and Fetal depression with intravenous Meperidine and Propiomazine*.—Am. J. Obst. & Gynec. 92:850, 1965.
- 10.—LISTER, R.E.—*The toxicity of some of the newer narcotic analgesics*. — J. Pharm. 18:354, 1966.
- 11.—ORNELAS, R.—*Nuevo aditivo en la medicación analgésica del trabajo de parto*.—Ginec. Obstet. Méx. 14:25, 1959.
- 12.—PELL, J.—*Analgesia and Anaesthesia in labor*.—Gazz. Sanit. 14:3, 1965.
- 13.—POTTS C.R., & ULLERY J.C.—*Maternal and fetal effects of obstetric analgesia. Intravenous use of Promethazine and Meperidine*.—Am. J. Obst. Gynec. 81:1253, 1961.
- 14.—RUIZ-VELASCO V., PÉREZ-TAMAYO L., RÍO DE LA LOZA F. & CANO ORTIZ E.—*Valoración analgésica de la Pentazocina en el trabajo de parto*.—Ginec. Obstet. Méx. 22:195, 1967.
- 15.—RUIZ-VELASCO V. & RÍO DE LA LOZA F.—*La Pentazocina en la Analgesia Obstétrica. Acta Ginecológica*.—Madrid 18:367, 1967.
- 16.—RUIZ VELASCO V.—*Analgesia Potencializada, Comentario*.—Ginec. Obstet. Méx. 22:1277, 1967.
- 17.—SADOVE, M.D. and BALAGOT, R.C.—*Pentazocine, a new non addicting. Analgesic; a double-blind evaluation in post-operative pain*.—J.A. M.A. 193:887, 1965.
- 18.—SEPTIÉN, J. M. & ROCHIN, M.—*Valorización de los resultados y efectos sobre la madre y el feto, del método de sinergia funcional y potencialización analgésica en el trabajo de parto*.—Estudio analítico de 10381 casos. Memorias del IV Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia.—México, D.F. 2:453, 1963.
- 19.—SHNIDER, S. M., & MOYA, F.—*Effects of Meperidine on new born infant*.—Am. J. Obst. Gynec. 89:1009, 1964.
- 20.—STEWART, R. H.—*Phenotiazine derivatives in labor and delivery. Study of four drugs*.—Obst. & Gynec. 17:701, 1961.
- 21.—STOELTING, V. K.—*Analgesic action of Pentazocine compared with Morphine in post-operative pain*.—Anesth. Analg. (Cleveland). 44:769, 1965.
- 22.—SWERDLOW, M. and DALAL, A.—*A trial of Pentazocine in post-operative pain; an interim report*.—Anaesthetist 15:43, 1966.
- 23.—WILLIAMS, G., & COPE, I.—*Evaluation of combination of Pethidine and Levallorphan*.—M. J. Australia. 2:499, 1962.

