

# Facilitación Farmacológica del Trabajo de Parto por Administración de D-Propoxifeno

Dr. Luis A. López J., Especialista  
Dr. Hermann Rodríguez B., Residente II

Hospital Militar Central Servicio de Ginecoobstetricia

## INTRODUCCION

En la obstetricia moderna ocupa lugar de gran importancia la "Conducción del Trabajo de Parto", que implica una posición activa del Obstetra ante su paciente, durante todo el trabajo y no sólo en el momento del expulsivo.

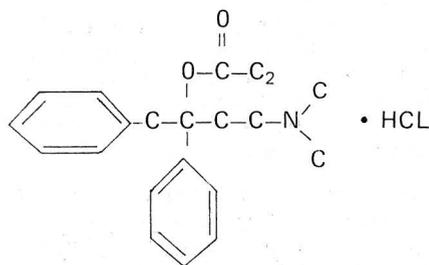
Como parte de esta conducta activa se ha experimentado la administración de fármacos durante el período de dilatación activa, como los opiáceos, (morfina y derivados), antiespasmódicos naturales como la Atropina, o sintéticos como el D-propoxifeno, y últimamente las prostaglandinas.

La anestesia y analgesia regionales tienen igualmente un efecto similar al de los antiespasmódicos y demás fármacos y se utiliza frecuentemente en la obstetricia actual.

Entre los antiespasmódicos sintéticos uno de los más ampliamente utilizados ha sido el D-propoxifeno, que fue sintetizado en 1953 por Pohland y Sullivan; su utilización en obstetricia se inició en 1960 cuando se describió su acción

facilitadora de la fase de dilatación del cuello uterino.

Químicamente el D-propoxifeno es el alfa -D-4- dimetil amino -1, 2- difenil -3- metil -2- propionil - isobutano y la estructura química es la siguiente:



En su forma de clorhidrato es fácilmente soluble en agua, acetona y cloroformo. Se ha descrito actividad analgésica del producto al igual que antiespasmódica, ésta última comparable con la obtenida con los antiespasmódicos más potentes. Se ha descrito acción de la droga a nivel central y carece de acción antipirética y antiflogística; desarrolla su

acción más intensa a nivel de la musculatura lisa.

Su efecto terapéutico se inicia aproximadamente a los 20 minutos y el máximo de la acción se alcanza a la hora. Se ha demostrado depresión respiratoria a dosis cercanas a las dosis tóxicas por administración endovenosa.

La dosis tóxica por administración endovenosa es de  $34,7 + 1,7$  mg ó kg de peso; en cuanto a la toxicidad por vía subcutánea, la administración de grandes dosis (80 mg kg) no produce las alteraciones encontradas con la administración endovenosa. A dosis terapéuticas no produce depresión respiratoria ni euforia. La eliminación de la droga se hace por vía renal en forma dimetilada, procedimiento que se lleva a cabo en hígado.

En algunos casos excepcionales el D-propoxifeno puede producir náuseas, vómito, dolores abdominales o diarreas, aunque en menor intensidad y frecuencia que otras drogas analgésicas de uso más común.

Aquavia y Col. definen al D-propoxifeno como una sustancia "con considerable y pronta acción y un gran margen de tolerancia, prácticamente desprovisto de efectos secundarios, que no deprime el centro respiratorio ni daña el sistema circulatorio. . .".

En la revisión bibliográfica realizada previamente a la iniciación de este trabajo no se logró conseguir referencia alguna de trabajos sobre este tema, realizados en nuestro país.

### Propósito

Facilitar la fase activa de la dilatación cervical, valorando la utilización de fármacos no anestésicos y sus posibles efectos secundarios sobre la madre y el feto.

### Objetivo

Con base en lo anotado anteriormente se planeó un trabajo utilizando el D-propoxifeno por administración intramuscular para observar los efectos que se producen sobre la fase de dilatación cervical.

En vista de que hay múltiples variables que afectan la velocidad de dilatación del cuello uterino (paridad, estado de las membranas, altura de la presentación, calidad de las contracciones) la observación y valoración de los efectos del fármaco es difícil; es por esto que su administración se hizo en lo posible intentando manejar las condiciones anotadas anteriormente de la manera más uniforme posible a fin de poder hacer una observación precisa.

Forma también parte de los objetivos del trabajo el establecer la rapidez habitual de dilatación en las pacientes atendidas en nuestro medio y establecer, una comparación entre ésta y la lograda con el fármaco.

Se hace una comparación igualmente entre la conducción farmacológica con D-propoxifeno y la conducción con analgesia peridural, valorando los efectos, sobre madre y feto y su acción directa sobre la fase activa de la dilatación cervical.

### Material y métodos

Se tomaron para el estudio 128 pacientes que ingresaron en trabajo de parto al Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Militar Central, en el período comprendido entre el 15 de marzo y el 15 de agosto de 1981.

Las edades estaban comprendidas entre 17 y 38 años; ninguna paciente tenía paridad superior a 3, todas con embarazo a término, 2 presentaban hipertensión

arterial al ingreso, 3 tenían embarazo gemelar y 1 cesárea anterior.

De las 128 pacientes, 55 eran primíparas, 45 secundíparas y 28 ingresaban para su tercer parto. No entraron al estudio pacientes con alta paridad.

Estas pacientes se dividieron en 4 grupos así:

#### Grupo 1:

Administración de D-propoxifeno por vía intramuscular, 33 pacientes.

#### Grupo 2:

Conducción con analgesia peridural, 33 pacientes.

#### Grupo 3:

Administración de D-propoxifeno y colocación de peridural, 25 pacientes.

#### Grupo 4:

Pacientes de control de evolución espontánea, 37 pacientes.

La dosis de D-propoxifeno utilizada fue siempre de 75 mg intramuscular en una sola dosis.

El control del trabajo de parto se hizo siempre como es de rutina en nuestro Servicio, por medio de exámen vaginal cada hora (en la fase activa de la dilatación) y anotando en un gráfico especial llamado Partograma de Friedman, valorando el tiempo transcurrido hasta la dilatación completa.

La administración de la droga y la colocación de la peridural se efectuaron al reunirse las siguientes condiciones:

1. Dilatación cervical de 3 a 7 cm.
2. Borramiento del 100%.

3. Contracciones uterinas de buena intensidad (refuerzo con occitócicos si es necesario).

4. Membranas rotas.

5. Presentación cefálica vértice, encajada.

Para hacer el análisis estadístico se inscribieron los datos en un sistema de análisis por computador, haciendo así los cruces necesarios de velocidad de dilatación, edad, paridad, peso fetal, APGAR al nacer, etc., y obteniendo los valores de la media, mediana, desviación standar y demás datos estadísticos.

## ANALISIS

### 1. Trabajo de parto de evolución espontánea

Inicialmente se hace una evaluación de la velocidad de dilatación cervical en las pacientes atendidas en nuestro medio, en trabajo de parto de evolución espontánea, encontrando, como se observa en el Cuadro No. 1, que la velocidad media de dilatación es mayor en edades más tardías que en las pacientes jóvenes; esta afirmación la consideramos no valedera, ya que en realidad la mayor velocidad de dilatación encontrada en el grupo etario de 30 a 39 años, está en relación no con la edad, sino con la mayor paridad para este grupo, como se observa en el Cuadro No. 2, en el que vemos que el promedio de la velocidad de dilatación en las pacientes de mayor paridad, es muy semejante al valor obtenido para el grupo etario de 30 a 39 años (2,59 cm/h).

Se analizan los cambios de la velocidad de dilatación con respecto al peso del feto y como se ve en el Cuadro No. 3, obtuvimos velocidades muy similares para los diferentes pesos fetales, por lo que consideramos en adelante que el peso

Cuadro No. 1

**VELOCIDAD DE DILATACION  
CERVICAL POR EDADES, EN 37  
PACIENTES EN TRABAJO DE PARTO  
DE EVOLUCION ESPONTANEA**

Edad cm/h Veloc.	0 - 19	20 - 29	30 - 39	
0,5 - 1,0	2	4	-	
1,0 - 1,5	-	6	1	
1,5 - 2,0	1	5	5	
2,0 - 2,5	-	4	1	
2,5 - 3,0	1	-	3	
3,0 - 3,5	-	1	2	
3,5 - 4,0	-	-	-	
4,0 - 4,5	-	-	-	
4,5 - 5,0	-	-	1	
No. casos	4	20	13	37
Velocidad Media cm/h	1,65	1,71	2,59	

fetal no interfiere con la mayor o menor velocidad de dilatación obtenida.

Basados en lo anotado anteriormente se estableció la velocidad de dilatación habitual de nuestras pacientes, teniendo en cuenta como variable de incidencia significativa la paridad y sin dar valor a las variaciones del peso fetal. Se encontró entonces que en nuestro medio una paciente para su primer parto, dilata el cervix a una velocidad promedio de 1,67 cms/h, para el segundo parto lo hace a una velocidad similar (1,94 cms/h) y que del tercer parto en adelante, esa velocidad aumenta notoriamente (2,5 a 5 cms/h).

Cuadro No. 2

**VELOCIDAD DE DILATACION  
CERVICAL SEGUN LA PARIDAD,  
EN 37 PACIENTES EN TRABAJO DE  
PARTO DE EVOLUCION  
ESPONTANEA**

Paridad cm/h Velocidad	0	1	2	3	
0,5 - 1,0	4	1	1	-	
1,0 - 1,5	5	-	1	1	
1,5 - 2,0	4	4	3	-	
2,0 - 2,5	-	3	2	-	
2,5 - 3,0	2	-	1	1	
3,0 - 3,5	1	-	1	1	
3,5 - 4,0	-	-	-	-	
4,0 - 4,5	-	-	-	-	
4,5 - 5,0	1	-	1	-	
No. Casos	16	8	10	3	37
Promedio de Velocidad cm/h	1,67	1,94	2,45	2,56	

**2. Efectos de la Analgesia peridural y el  
D-propoxifeno sobre la dilatación  
Cervical**

Teniendo ya establecidas las velocidades habituales de dilatación en nuestras pacientes, podemos comparar con éstas las velocidades logradas luego de la colocación de la analgesia peridural y de la administración de D-propoxifeno.

Es clásica ya la afirmación de que una analgesia peridural en la fase activa del

Cuadro No. 3

**VELOCIDAD DE DILATACION CERVICAL SEGUN EL PESO FETAL, EN 37 PACIENTES EN TRABAJO DE PARTO DE EVOLUCION ESPONTANEA**

Peso cm/h > Fetal Velocidad?	2000-2500	2500-3000	3000-3500	3500-4000
0,5 - 1,0	—	1	4	1
1,0 - 1,5	—	2	2	3
1,5 - 2,0	2	2	6	1
2,0 - 2,5	1	2	2	—
2,5 - 3,0	—	1	2	1
3,0 - 3,5	—	—	3	—
3,5 - 4,0	—	—	—	—
4,0 - 4,5	—	—	—	—
4,5 - 5,0	—	—	1	—
No. casos	3	8	20	6
Promedio de Velocidad cm/h	1,91	1,93	2,17	1,64

trabajo de parto, favorece la dilatación cervical, hecho que se confirma al observar, como se anota en el Cuadro No. 4, un incremento marcado en la velocidad de dilatación al compararla con la velocidad de el grupo de evolución espontánea en los distintos grupos de paridad.

Igualmente aunque con mucha mayor intensidad se observó un efecto "facilitador" del D-propoxifeno sobre la fase de dilatación, logrando una velocidad promedio superior al doble de la establecida como normal para cada grupo de paridad, obteniendo así para el primer parto una velocidad de 3,43 cm/h para el segundo de 5,6 cm/h y en el tercero de 6,33 cm/h. Las pacientes que se manejaron con analgesia y administración del fármaco simultáneamente, lograron velocidades intermedias entre los dos grupos como se ve en el Cuadro No. 4.

En el Cuadro No. 5 se anotan las velocidades de dilatación logradas en ca-

Cuadro No. 4

**VELOCIDAD DE DILATACION EN cm/h ENCONTRADA PARA LOS DISTINTOS GRUPOS DE MANEJO SEGUN LA PARIDAD**

Grupo Paridad	Evolución Espontánea	Peridural	D-pro-poxifeno	Peri + D-Prop.
P <sub>0</sub>	1,67	2,42	3,43	2,75
P <sub>1</sub>	1,94	3,13	5,60	3,07
P <sub>2-3</sub>	2,50	2,45	6,33	6,61

da grupo de manejo según el momento de colocación de la analgesia o de la administración del fármaco y se ve claramente cómo el efecto de la peridural es mayor cuando la dilatación del cuello se encuentra sobre los 5 cms. siendo mucho menor en los casos en que se utiliza precozmente, es decir hacia los 3 ó 4 cms. Por el contrario el efecto más marcado en el caso del D-propoxifeno está en aquellas pacientes en las que la adminis-

Cuadro No. 5

**VELOCIDAD DE DILATACION EN cm/h ENCONTRADA PARA LOS DISTINTOS GRUPOS DE MANEJO SEGUN EL MOMENTO DE APLICACION**

Grupo Dilatación al momento de aplicación	Evolución	Peridural	D-pro-poxifeno	Peri + D-Prop.
3 cms.	—	2	3,2	3,2
4 cms.	—	2	6,46	2,4
5 cms.	—	2,65	4,09	4,35
6 cms.	—	2,38	5,1	3,59
7 cms.	—	2,81	4,33	2,1

tración del fármaco es temprana (4 cms) logrando un promedio de 6,46 cms/h y habiéndose presentado casos de dilataciones a velocidades de 9 y 10 cms/h e incluso mayores. Los casos manejados con analgesia y simultánea administración del fármaco no presentaron nunca velocidades mayores a las obtenidas sólo con la droga aunque si mejores a las logradas únicamente con la peridural.

**3. Valoración del Apgar al minuto en los distintos grupos de manejo**

Es importante en este trabajo establecer los posibles riesgos para el feto debido a la analgesia peridural y al fármaco utilizado, para poder hacer una comparación completa entre los dos métodos.

Observamos en los Cuadros Nos. 6 y 7 cómo en el grupo manejado con peridural se encontró un mayor número de recién nacidos con APGAR de 7 o menos al minuto, haciendo la salvedad de un caso con APGAR de 0 al minuto, debido a un

Cuadro No. 6

**APGAR AL MINUTO EN LOS DIFERENTES GRUPOS DE MANEJO**

Grupo Apgar	Evolución Espontánea	Peridural	D-Propoxifeno	Peri + D-Prop.	
0	—	1*	—	—	
6	1	—	—	—	
7	—	4	1	2	
8	4	6	9	5	
9	25	13	19	18	
10	7	9	4	—	
Número de casos	37	33	30	25	128

abruptio en el que el feto se encontraba ya muerto al ingreso al hospital; sólo hubo un caso con APGAR de 7 al minuto en el grupo manejado con D-propoxifeno, muy probablemente debido a la presencia de una circular al cuello; en el grupo de manejo combinado se presentaron dos recién nacidos con APGAR de 7, debidos a un expulsivo prolongado y a una doble circular apretada al cuello.

Cuadro No. 7

**CAUSAS DE APGAR BAJO AL MINUTO EN LOS DIFERENTES GRUPOS DE MANEJO**

Grupo Apgar	Evolución Espontánea	Peridural	D-propoxifeno	Peri + D-Prop.
0		Muerto al ingreso por desprendimiento placentario		
6	-S.F.A. en expulsivo (espátulas)			
7		-Expulsivo prolongado -Expulsivo prolongado -Hipotensión materna -Sufrimiento Fetal D.C.P.	-Circular al cuello	-Doble circular al cuello -Expulsivo prolongado

Cuadro No. 8

**NUMERO Y PORCENTAJE DE PARTOS INTERVENIDOS EN LOS DIFERENTES GRUPOS DE MANEJO**

Grupo Parto	Evolución Espontánea	Peridural	D-propoxifeno	Peri. + D-prop.
Partos espontáneos	29 (79%)	18 (55%)	30 (91%)	20 (80%)
Partos intervenidos	8 (21%)	15 (45%)	3 (19%)	5 (20%)
Total	37 (100%)	33 (100%)	33 (100%)	25 (100%)

Cuadro No. 9

**VELOCIDAD DE DILATACION CERVICAL SEGUN LA PARIDAD, EN 37 PACIENTES EN TRABAJO DE PARTO DE EVOLUCION ESPONTANEA**

Paridad	0	1	2	3	
cm/h Velocidad					
No. casos	16	8	10	3	37
Promedio de velocidad cm/h	1,67	1,94	2,45	2,56	

La morbilidad del recién nacido encontrada para el grupo de manejo con D-propoxifeno es similar a la hallada en los trabajos de parto de evolución espontánea y menor a la encontrada para los trabajos de parto conducidos con analgesia peridural, ya que como es sabido en este tipo de conducción se presentan más frecuentemente intervenciones ins-

Cuadro No. 9A

**VELOCIDAD DE DILATACION CERVICAL SEGUN EL PESO FETAL, EN 37 PACIENTES EN TRABAJO DE PARTO DE EVOLUCION ESPONTANEA**

cm/h Velocidad	Peso Fetal	2000-2500	2500-3000	3000-3500	3500-4000	
No. casos		3	8	20	6	37
Promedio de Velocidad cm/h		1,91	1,93	2,17	1,64	

trumentales en el expulsivo por variedades posteriores o transversas, expulsivo prolongado, mala prensa abdominal y en ocasiones por complicaciones provenientes de la técnica de aplicación o del anestésico usado para la peridural.

En nuestra casuística no encontramos ningún caso de morbilidad del recién nacido debida directa o indirectamente al fármaco utilizado (D-propoxifeno), ni observamos efectos perjudiciales sobre la evolución del trabajo de parto o el estado general de la madre.

## ADMINISTRATION OF D-PROPOXIPHEN FOR FACILITATION OF CHILDBIRTH LABOR

### Summary

1. In our context, the speed of cervical dilation in its active phase is 1,67 cm/h for first deliveries, and 2,27 cm/h for second and third deliveries.
2. Fetal size and weight do not alter significantly the speed of dilation.
3. Application of epidural anesthesia increases the speed of dilation to 2,42 cm/h for first deliveries and to 3,13 cm/h for second deliveries
4. Intramuscular application of 75 mgs of D-propoxiphen has even better results on the speed of dilation, reaching values at least twice as high as those of spontaneous labor, that is 3,43 cm. /h for first deliveries and 5,60 cm. /h for second deliveries. Most probably, the pharmacon acts directly on the muscle Fibers of the cervix.
5. The optimal moment to administer D-propoxiphen is when the following conditions are present:
  - 100 % effacement
  - Rupture of membranes
  - Cephalic presentation
  - 4 cm dilation
6. No negative side effects were found on the fetus or on the mother when the pharmacon was administered during labor.
7. Authors consider that D-propoxiphen must be kept in mind as an important aid during labor, since it helps cervical dilation without the inconveniences of other types of anesthesia.

### Conclusiones

1. La velocidad de dilatación cervical en la fase activa es en nuestro medio de 1,67 cm/h, para el primer parto y de 2,27 cm/h para el segundo y tercer partos.
2. El peso o el tamaño fetal no alteran significativamente la velocidad de dilatación cervical.
3. La conducción con analgesia peridural aumenta la velocidad de dilatación, obteniendo para el primer parto 2,42 cm/h y para el segundo 3,13 cm/h.
4. La administración intramuscular de 75 mg de D-propoxifeno tiene aún mejores efectos sobre la velocidad de dilatación, logrando valores de más de el doble con respecto al trabajo de parto espontáneo, con cifras de 3,43 cm/h, en el primer parto y 5,60 cm/h en el segundo. Muy probablemente la acción del fármaco se ejerza directamente sobre las fibras musculares del cuello uterino.
5. El momento óptimo para la aplicación del D-propoxifeno es aquel en el que se reúnen las siguientes condiciones:
  - Borramiento de 100%
  - Membranas rotas
  - Presentación cefálica, encajada
  - Dilatación 4 cms.
6. No se encontraron efectos perjudiciales sobre el estado de la madre o el feto o en el curso del trabajo de parto con la administración del fármaco.

7. Consideramos que el D-propoxifeno debe tenerse siempre en cuenta en la conducción del trabajo de parto, ya que ayuda en buena forma a la dilatación cervical, sin los inconvenientes que se presentan en el expulsivo, debidos a la anestesia regional.

#### Bibliografía

1. CRISPIN D. El D-propoxifeno en la conducción de la dilatación cervical durante el parto. *La Semana Médica (Argentina)* 135: (4350) 83, 1969.
2. DOLLE, W. TUBINGEN. Nuevos Conceptos sobre la Actuación de los Analgésicos. *INTERNIST.* 16, 241-242. 1975.
3. DONATO, Anselmo, Facilitación Medicamentosa del Parto. *La Prensa Médica Argentina.* 52: 730, 1965.
4. GONZALEZ, O. Evaluación del D-propoxifeno. *La Semana Médica Argentina.* Mayo, 1972 (754-60).
5. KIPLINGUER, G.F. Bases Farmacológicas para el uso de Dextro-Propoxifeno. *JAMA,* 216, 2: 289-292, 1971.
6. MARTINEZ, L. Dilatación Cervical con D-propoxifeno endovenoso. *La Semana Médica Argentina.* 138: (4532), 36.
7. MENOZZI, D. FRIGERIO, G. Dextro Propoxiphene Post Operative. *Int. J. Pharmacol.* 81: 64-68, 1973.
8. THAMBU, J. Algaphan In Obstetrics. *The Medical Journal of Malaya.* 25: 234. 1971.