

Métodos y técnicas de analgesia y anestesia en obstetricia

DR. RAFAEL SANDOVAL DÍAZ GONZÁLEZ *

LAS pacientes que se hallan en las salas de trabajo de parto, de expulsión y en quirófanos, son por lo general mujeres temerosas, angustiadas y mal preparadas tanto física como mentalmente, que ignoran lo que va a suceder a su producto y a ellas mismas; por otro lado, el factor dolor es un "fantasma" al que se le teme y por ende, desean que no se presente en ningún momento durante su parto. El objeto de esta comunicación es revisar en forma somera los métodos y técnicas que se utilizan en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 del Centro Médico "La Raza" del I.M.S.S. para el manejo analgésico y anestésico de estos casos.

Durante su trabajo de parto las pacientes van a pasar por las tres etapas de que consta: dilatación, expulsión y alumbramiento; en cada una de ellas, el anesthesiólogo puede intervenir ya sea en las salas de trabajo de parto, de expulsión y/o en los quirófanos.⁶

Es conveniente señalar que en el manejo de un caso se puede utilizar en un momento dado uno o más métodos y técnicas, en estas condiciones, el anesthesiólogo debe seleccionar los más adecuados, así como el o

los agentes anestésicos que brinden la máxima seguridad tanto para la madre como para el producto.

Se revisarán los distintos métodos y técnicas, sus indicaciones, sus ventajas y desventajas; sus aplicaciones en los distintos periodos del trabajo de parto y algunas indicaciones especiales para el manejo de pacientes en estado crítico, con toxemia, con ingestión reciente de alimento, etc. (Cuadros 1 y 2).

ANESTESIA GENERAL POR INHALACION

Oxido nitroso.—Debido a la altura de la Ciudad de México (2,240 metros sobre el nivel del mar) se utiliza en combinación con el oxígeno al 50%. Se hace la inducción anestésica con un tiobarbiturato y/o diazepam intravenoso, combinándolo con un relajante muscular: succinilcolina o bromuro de pancuronio, para la intubación endotraqueal. En el mantenimiento se usa un anestésico volátil (halotane, metoxifluorane)²¹ o bien, neuroleptoanalgesia. Suele usarse también como complemento de la analgesia regional.

* Médico Anesthesiólogo de base.

Durante el trabajo de parto, se utiliza para proporcionar analgesia en el periodo expulsivo y con mucha frecuencia se complementa con propanidida, diazepam o un tiobarbitúrico. Debe discontinuarse la administración de óxido nitroso de 3 a 5 minutos antes de finalizar la anestesia, con el objeto de evitar que se presente hipoxia por difusión.

Halothane.—Se utiliza en la analgesia y/o anestesia balanceada no explosiva, su vaporización se hace mediante aparatos tipo "Fluotec" o "Vernitrol". Su dosificación se determina tomando en cuenta los siguientes factores: presión barométrica, temperatura, presión de vapor, flujo de oxígeno por el vaporizador y el flujo total.¹ (Cuadro 3).

Las concentraciones que se utilizan en el mantenimiento anestésico varían entre 0.05 y 0.08. Es importante mencionar el hecho de que cuando se utiliza el circuito circular semicerrado con flujos de 2 a 4 litros por minuto de óxido nitroso oxígeno al 50%, la cantidad de anestésico que sale del vaporizador se diluye, lo que hace que la paciente únicamente reciba "huellas" del mismo. Puede utilizarse directamente bajo mascarilla en combinación con óxido nitroso-oxígeno al 50%; en estas circunstancias, las concentraciones que se requieren serán mayores debido a la fuga del anestésico. En concentraciones del 0.5 al 2% produce relajación uterina y por lo mismo, es necesario utilizar soluciones de ocitócicos por vía endovenosa.

Está indicado en el segundo y tercer periodo del trabajo de parto, así como para la operación cesárea.^{19,28}

Metoxifluorane.— Para su vaporización

se utiliza óxido nitroso-oxígeno a través de aparatos tipo "Pentec" o "Vernitrol".

Para administrarlo^{14,22}, se hará la inducción con un tiobarbiturato o propanidida-diazepam, seguida de relajación e intubación orotraqueal; en el mantenimiento se inicia el flujo de oxígeno por el vaporizador correspondiente y una mezcla de oxígeno-óxido nitroso al 50%; en esta forma se busca obtener una concentración de 0.5 a 0.8% la cual se mantiene con pequeñas variantes de acuerdo a la respuesta de la paciente. La concentración de mantenimiento más aceptable varía de 0.2 al 0.4%.

Al igual que el halothane, puede utilizarse en todo tipo de cirugía general, así como en el segundo y tercer periodos del trabajo de parto. En procedimientos quirúrgicos de corta duración es preferible utilizar halothane; en pacientes con sospecha de daño renal también está indicado el halothane, pero si existe daño hepático se prefiere el metoxifluorane.

Compuesto 347 o Enflurane.—Se utiliza en procedimientos ginecológicos, en cirugía y maniobras obstétricas.^{3,11,15}

La inducción se inicia con un tiobarbiturato o propanidida-diazepán I.V., se realiza la intubación endotraqueal con la ayuda de un relajante muscular y se abre la llave del vaporizador "Vaporane" entre 1.5 y 2%; se continúa el mantenimiento con óxido nitroso-oxígeno al 50% y se reduce la concentración del compuesto 347 de acuerdo a los requerimientos anestésicos. Es recomendable suspender el flujo de oxígeno a través del vaporizador algunos minutos antes de que finalice el acto quirúrgico. La experiencia ha demostrado que es un anestésico seguro en el manejo de la operación cesárea.¹⁷

(Técnica de Anestesia General en Cuadro 4.)

ANALGESIA Y ANESTESIA PARENTERAL O INYECTABLE

Sedación.—En el hospital se utilizan dos tipos de sedación en las que se combinan los siguientes fármacos: clorhidrato de promazina, clorhidrato de prometazina y clorhidrato de meperidina; en la primera técnica, llamada “sedación completa”, se utilizan dichos fármacos en las siguientes dosis: 50,50 y 100 mgs. respectivamente en 500 ml. de solución glucosada al 5%. La llamada “media sedación”, consta de 25,25 y 50 mgs. respectivamente de las mismas sustancias; la velocidad de goteo es variable (60 a 80 gotas por minuto) según el estadio del trabajo de parto y la analgesia y sedación que requiera la paciente “titulando” el efecto que se desea obtener. (Cuadro 5).

Con este tipo de asociaciones medicamentosas (a.m.) se busca potencializar los efectos hipnóticos, antihistamínicos y la acción analgésica de la meperidina. En el hospital no se utiliza la escopolamina por sus efectos vagolíticos y de excitación; a pesar de que reconocemos su efecto amnésico.

En los cuadros 6 y 7 se aprecian las ventajas y desventajas de asociaciones medicamentosas (a.m.).

La combinación meperidina-dehidrobenzoperidol constituye una a.m. que promete ser de utilidad en la analgesia durante el trabajo de parto.

Propanidida.—Se le utiliza como agente anestésico único para procedimientos de corta duración o bien como agente de in-

ducción, ya sea solo, asociado al diazepam o a un tiobarbiturato.

Se administra por vía intravenosa a razón de 6 a 10 mgs. por Kg. de peso en aquellas intervenciones que por su duración no pasan de 3 minutos como promedio, como ejemplo se citan la revisión de cavidad, expulsión de producto, episiotomías, etc. Es conveniente administrar óxido nitroso-oxígeno al 50% bajo mascarilla hasta la recuperación total. Si el procedimiento dura más de 3 minutos pero menos de 5 se agregarán 5 ó 10 mgs. de diazepam o de 50 a 100 mgs. de tiobarbiturato, en esta forma se aumenta la duración del efecto anestésico de la propanidida, hay mayor relajación y se inhibe el reflejo tusígeno.

Barbitúricos.—El más utilizado es el tiobarbiturato de sodio en dosis que fluctúan entre 4 y 7 mgs. por Kg. de peso, teniendo las mismas indicaciones que la propanidida; aunque la inducción es más tranquila y tiene una mayor duración. La desventaja de su aplicación consiste en una mayor depresión cardio-respiratoria tanto materna como fetal, sobre todo cuando se utiliza en dosis mayores a 4 mgs. por Kg. de peso. Los tiobarbituratos atraviesan la “barra placentaria”, por lo que están relativamente contraindicados en pacientes con sufrimiento fetal o con productos prematuros; igualmente se limita su uso en pacientes en estado crítico.

Se utiliza por vía intravenosa en procedimientos de corta duración seguido de óxido nitroso-oxígeno bajo mascarilla; si el procedimiento se prolonga o si se va a requerir anestesia general deberá intubarse a la paciente.

Diazepam.—Este fármaco se utiliza solo o

en diversas asociaciones, como agente inductor se usa en pacientes en estado crítico. En el Cuadro 8 se indica una técnica utilizada con frecuencia.

También se utiliza el diazepam para aumentar el tiempo de duración de la propofol y es útil para complementar la anestesia regional.¹⁸

Ketamina.—Se utiliza por vía intravenosa o intramuscular; las dosis son variables según el estado físico de la paciente.

La ketamina produce excelentes resultados en aquellas pacientes de alto riesgo anestésico-quirúrgico (R.A.Q.) con especial énfasis en los estados bacterémicos. En estas pacientes, el manejo es el siguiente: una vez instituido el tratamiento médico previo, venas canalizadas, PVC y control osciloscópico, se oxigena durante 5 minutos agregando óxido nitroso-oxígeno al 50% (3 litros de cada uno), a continuación, se inyecta fentanil (1 a 2 mcg/kg) asociado a ketamina a la dosis de 1 a 2 mgs. por kg. de peso por vía intravenosa según el estado de la paciente; esta misma dosis se repite a los 5 minutos y se inyecta además un relajante muscular haciendo a continuación la intubación endotraqueal; el mantenimiento se lleva a cabo a base de óxido nitroso-oxígeno en circuito semi-cerrado. Las dosis subsiguientes, tanto de fentanil como de Ketamina, variarán según el estado evolutivo anestésico y quirúrgico, pero en general son la mitad de las 2 primeras dosis y con intervalos de 20 a 45 minutos; es conveniente, en caso de requerir nuevas dosis, pero si faltan aproximadamente 30 minutos para terminar la intervención, no administrar ningún fármaco y continuar con una dosis mínima de anestésico general (halotane, metoxiflurane o enflurane).

En pacientes que no están en estado crítico, la dosis varía entre 2 y 4 mgs. por Kg. de peso por vía intravenosa y de 5 a 8 para la vía intramuscular. Como indicación general, se sugiere intubar a todas las pacientes independientemente de su estado físico y asociar óxido nitroso-oxígeno en flujos de 3 a 4 litros al 50%. La adición del fentanyl proporciona analgesia postoperatoria.

Dichlorobenzperidol.—Se utiliza en la sedación obstétrica y en pacientes en estado crítico, tanto como agente de inducción como de mantenimiento; se le asocia con frecuencia al fentanil y su dosis es de 150 a 200 mcgs. por Kg. de peso por vía intravenosa, seguido a las 2-3 horas de una segunda dosis. En el mantenimiento la asociación con óxido nitroso-oxígeno es satisfactoria.¹³

Este fármaco no atraviesa la "barrera placentaria"⁸ con la misma rapidez con la que lo hacen otros agentes, por lo que se le recomienda como el más eficaz para complementar la anestesia regional: se ha visto que con una dosis única de 500 a 750 mcgr. basta para obtener un excelente resultado de complementación, suprimir la náusea y el vómito producidos por las manipulaciones viscerales en la operación cesárea.⁴

Fentanil.—Al contrario del agente anterior, éste pasa rápidamente la "barrera placentaria", por lo cual su uso antes de la extracción del producto está totalmente contraindicado.

Las dosis que empleamos varían según el estado físico de la madre, pero oscilan entre 1 y 2 mcgr. por Kg. de peso i.v. para la paciente de alto riesgo y de 2 a 3 para aquella en la que el estado físico es satisfactorio. Con frecuencia se le asocia a la

ketamina y/o al dehidrobenzperidol, acompañados de óxido nitroso-oxígeno al 50% (3 a 4 litros cada uno). Las dosis subsiguientes tanto de fentanil como de dehidrobenzperidol estarán reguladas por la respuesta de la paciente y por el acto quirúrgico en sí. Con el fin de no sobredosificar a la paciente y obtener una anestesia balanceada acorde a la severidad del cuadro.^{4,12} En algunos casos es necesario complementar la anestesia con anestésicos de inhalación, con el objeto de no sobredosificar el fentanil o el dehidrobenzperidol o bien para complementar la anestesia parenteral.

El advenimiento de nuevos fármacos para anestesia parenteral, le permite al anesthesiólogo en la actualidad, proporcionar analgesia o anestesia con un margen amplio de seguridad, aún en los casos de R.A.Q. más elevado. Por otro lado, constituyen un peligro potencial en manos de personal con preparación deficiente.

ANESTESIA REGIONAL

Bloqueo peridural. — Este método de anestesia regional en el hospital, ha desplazado prácticamente al bloqueo subaracnoideo. La analgesia y/o anestesia peridural permite manejar satisfactoriamente a las pacientes en trabajo de parto y los casos de cirugía abdominal. Está indicado especialmente en pacientes que han ingerido alimentos recientemente.

Para obtener resultados óptimos debe ser aplicado por un anesthesiólogo con experiencia en analgesia y anestesia obstétrica y contar con la cooperación de los pacientes.

A continuación se hace una descripción somera de las técnicas utilizadas:

1.—*Pérdida de la resistencia.*—Se cana-

lizan una o dos venas de preferencia con punzocat 17 y se coloca a la paciente en decúbito lateral, con la mesa horizontal; se hace asepsia de la región en la que se va a realizar la punción; una vez seleccionado el espacio interespinoso se procede a infiltrar la piel y el tejido celular subcutáneo con anestesia local al 1%; se usa una aguja calibre 26 y posteriormente, con una aguja 22 se infiltran los ligamentos supra e interespinoso.

La identificación del espacio peridural se hace con una aguja de Touhy calibre 16 ó 17, la cual es introducida hasta vencer la resistencia que ofrece el ligamento amarillo. Se corrobora la posición del extremo distal de la aguja buscando el signo patognomónico del "conflicto hidroaéreo", para lo cual se inyecta 1 ml. de solución anestésica y de 1 a 2 ml. de aire; al producirse la formación de burbujas se tiene la evidencia de que se está en el sitio correcto.

2.—*La gota suspendida.*—Se basa en el hecho de que la presión negativa existente en el espacio peridural, aspira el líquido depositado en la aguja de Touhy. La técnica es similar a la descrita anteriormente.

3.—*Vía de acceso paramediana.*—El espacio peridural puede ser localizado introduciendo la aguja de Touhy dos centímetros por fuera de la línea media. Con esta modificación se evita atravesar los ligamentos supra e interespinosos, con lo que se reducen las algias postpunción.

En los cuadros 9, 10 y 11, se observan las ventajas, indicaciones y contraindicaciones de este tipo de bloqueo.

Se emplea en el primer periodo de trabajo de parto cuando existe una dilatación

de 4 a 5 cm. en las primigestas y de 3 a 4 en la multigestas.¹⁶

El anestésico más utilizado es la lidocaína al 1 y 2% con o sin epinefrina en concentración al 1:200 000; este anestésico se usa en dosis para bloqueo de conducción aplicando una dosis variable de acuerdo al estado físico de la paciente, del producto, y de acuerdo a las condiciones obstétricas de la paciente (primero o segundo periodos del trabajo de parto).

Bloqueo subaracnoide.—Se sigue la técnica descrita para identificar el espacio peridural, sólo que en este caso se utiliza una aguja de calibre 22; se atraviesa la duramadre para entrar en el espacio subaracnoideo en donde se deposita el anestésico.

Por la relajación que proporciona y la facilidad con la que se aplica es de utilidad para el periodo expulsivo. En esta etapa puede utilizarse el bloqueo subaracnoideo bajo y/o en "silla de montar".

Tiene las mismas indicaciones y contra-indicaciones que el bloqueo peridural.

Bloqueo paracervical.—Se aplica a la paciente un enema evacuante, se sondea la vejiga y se canaliza una vena; posteriormente se coloca en posición ginecológica y se hace la asepsia de la región. Según Cooper⁵ la técnica consiste en infiltrar un anestésico local en los tejidos paracervicales o parametriales a través de una aguja de Kobek (en el hospital se utilizan los catéteres obstétricos "Vizcarra"), protegida por una "camisa" de plástico la cual se introduce guiada por los dedos índice y medio a los fondos de saco vaginales y de allí a la zona parametrial entre 1 y 1.5 cms, se aspira para descartar la posibilidad de estar en un vaso sanguíneo y se inyecta el anestésico

en cantidades de 10 a 15 mls, al 0.5 ó al 1%. Antes de inyectar el anestésico en el lado contrario, se esperan de 3 a 5 minutos con el objeto de evitar concentraciones altas debidas a la rapidez de absorción.

La técnica más utilizada en el hospital⁹, consiste en introducir dos catéteres obstétricos con cubierta de polietileno (P-330) de 17 cms. de longitud, dentro del cual va un catéter P-50 que tiene en su extremo distal un arpón para ser fijado en los tejidos y en el extremo proximal un adaptador para jeringa. La técnica de aplicación es igual a la descrita anteriormente, sólo que ahora quedará "anclado" el catéter y se podrán administrar varias dosis a través de él.

Está indicado en el primer periodo del trabajo de parto, especialmente si hay aproximadamente 5 cms de dilatación en las primigestas y 4 en las multigestas. Si se complementa con el bloqueo bilateral de pudendos⁷, permite proporcionar analgesia satisfactoria en el trabajo de parto.

Bloqueo de pudendos.—Es muy útil en la analgesia del periodo expulsivo.² Existen dos vías de acceso para su aplicación.

1a.—*Transvaginal.*—Se hace asepsia de vagina y periné y se coloca a la paciente en posición ginecológica, se introduce el extremo distal de la aguja de 1 a 1.5 cms. para infiltrar el nervio pudendo correspondiente. La cantidad de anestésico que se recomienda inyectar es de 6 a 10 ml. al 1.5 ó 2%, antes de inyectar se aspira para descartar la posibilidad de una punción vascular, después de 5 minutos, se realiza la misma técnica en el lado contrario. Cuando se produce un bloqueo adecuado, se observa la desaparición del reflejo del esfínter anal,

así como la desaparición de sensaciones a la forcipresión en la región perineal.

2a.—*Perineal*.—Con esta vía de acceso, se bloquea además del pudendo, los cutáneos posteriores y en consecuencia el área bloqueada es mayor.

Se introduce el dedo índice en la vagina o el recto y se palpa la espina isquiática, se mide la distancia entre la tuberosidad isquiática y la parte posterior de la vulva y en la mitad de esa línea, se introduce la aguja hacia la espina isquiática, luego se procede a inyectar 10 ml. de anestésico local al 1.5 ó 2%; a continuación se inyectan 5 ml. atrás del isquión y 5 en la parte in-

terna de éste. Pasados 5 minutos se realiza lo mismo del lado contrario.

Infiltración local del periné.—Se coloca a la paciente en posición ginecológica, se hace asepsia de la región vulvar y perineal, se palpa la tuberosidad isquiática y se infiltran 10 ml. de anestésico al 1%; a continuación se dirige la aguja hacia la parte posterior de la vulva donde se infiltran 5 ml. más y 5 al ir retirando la aguja. Se repiten las mismas maniobras del lado contrario a los 5 minutos. Está indicada en el segundo y el tercer periodo del trabajo de parto.

CUADRO 1

MÉTODOS

Anestesia General	{	1.—Por inhalación.
		2.—Parenteral o inyectable.
		3.—“Balanceada”.
Anestesia Regional	{	1.—Peridural.
		2.—Subaracnoidea.
		3.—Parametrios.
		4.—Nervios Pedendos.
		5.—Infiltración local (Periné).

CUADRO 2

AGENTES ANESTÉSICOS

Gases	{	a.—Oxido nitroso.
Líquidos volátiles	{	a.—Halotane.
		b.—Metoxifluorane.
		c.—Enfluorane.
Parenterales o inyectables	{	a.—Fentanyl.
		b.—Dehidrobenzperidol. } N.L.A.
		c.—Ketamina.
		d.—Propánida.*
		e.—Diazepán.*
		f.—Tiobarbitúricos.*
Locales	{	a.—Lidocaína.
		b.—Mepivacaína.
		c.—Prilocaína.
		d.—Bupivacaína.
		e.—Etidocaína.

* Inductores.

CUADRO 3

FORMULA PARA CALCULAR EL NUMERO
DE C.C. (VAPOR) QUE RECIBE UNA PACIENTE *

$$\frac{P_v}{P_b - P_v} = Kx \quad \text{No. de cc de O}_2 \quad = \quad \text{cc. de anestésico volatilizado/mín.}$$

pasado por el vap.

$$\frac{\text{cc volatilizados}}{\text{F.T.}} = \text{No. de cc de vapor \% que recibe.}$$

P_v = Presión de vapor.
P_b.—Presión barométrica.
K. —Constante.
F.T.—Flujo total.

* Vaporizadores de cobre.

CUADRO 4

TECNICA DE ANESTESIA GENERAL

Inducción	{ a.—Tiobarbiturato b.—Propanidida-diazepán.
Intubación endotraqueal	{ a.—Relajante muscular.
Mantenimiento	{ a.—Agente anestésico de base b.—Oxido nitroso-oxígeno al 50%. c.—Relajante muscular.

CUADRO 5

SEDACIONES

"Completa"	{ Clorhidrato de promazina 50 mgs. Clorhidrato de prometazina 50 mgs. 500 ml. de sol. glucosada al 5%. Clorhidrato de meperidina 100 mgs.
"Media"	{ Clorhidrato de promazina 50 mgs. Clorhidrato de prometazina 25 mgs. 500 ml. de sol. glucosada al 5%. Clorhidrato de meperidina 50 mgs.

CUADRO 6

"SEDACION" VENTAJAS

- 1.—Analgésia y anestesia para el primer periodo del trabajo de parto.
- 2.—Rapidez y sencillez de administración.
- 3.—No hay alteraciones de sangrado ni de la contractilidad uterina.
- 4.—Disminución en las dosis o concentración de agentes anestésicos cuando es necesario continuar con anestesia general o regional.

CUADRO 8

INDUCCION CON DIAZEPAN

- 1.—Diazepán 30 mgs. en 100 ml. de solución de Hartmann; la velocidad de goteo se regula por la respuesta.
- 2.—Una vez inconciente la paciente, se inyecta un relajante muscular y se realiza la intubación endotraqueal.
- 3.—El mantenimiento se continúa con el agente seleccionado.

CUADRO 7

"SEDACION" DESVENTAJAS

- 1.—Depresión cardiorespiratoria materno-fetal.
- 2.—Falta de cooperación de la madre.
- 3.—Contraindicada en productos prematuros, inmaduros y/o con sufrimiento fetal.

CUADRO 9

BLOQUEO PERIDURAL

- 1.—Depresión materno-fetal mínima.
- 2.—Menor incidencia de aspiración de contenido gástrico en pacientes con ingestión reciente de alimentos.
- 3.—Analgésia satisfactoria del trabajo de parto y puede utilizarse al mismo método en la operación cesárea.
- 4.—Reduce el sangrado posparto.
- 5.—Menor incidencia de náusea y vómito.
- 6.—Proporciona adecuada relajación.
- 7.—Conserva la motilidad de miembros inferiores.

CUADRO 10

BLOQUEO PERIDURAL

Indicaciones

- 1.—En todos los periodos del trabajo de parto y/o cuando se interrumpe el embarazo por vía abdominal.
- 2.—Problemas cardiovasculares.
- 3.—En pacientes toxémicas (18).
- 4.—Cuando se trata de productos prematuros o inmaduros.
- 5.—En ruptura prematura de membranas.
- 6.—Ingestión reciente de alimentos.
- 7.—Problemas respiratorios o renales.

CUADRO 11

BLOQUEO PERIDURAL

Contraindicaciones

- 1.—Placenta previa sangrante.
- 2.—Ruptura uterina.
- 3.—Prolapso de cordón.
- 4.—Estados críticos (hipovolémicos, bacterémico, etc.).
- 5.—Tratamiento con anticoagulantes.
- 6.—Si hay antecedente de patología neurológica.
- 7.—Nerviosismo o rechazo de la paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. Aldrete, S. J. A.: "Factores que afectan la concentración del anestésico vaporizado en marmitas de cobre (en referencia especial a cambios de altura). *Rev. Mex. de Anest.* Vol. 18, No. 100, 1969.
2. Appa R, V.: "Pudental block". *Anest. and Analg.* 36:77. 1957.
3. Botty, C. B.; Stanley, B. V.; Stephen, C. R.: "Clinical experiences with Compound 347 and halogenated anesthetic agents". *Anest. and Analg. Curr. Res.* 47(5):499. 1968.
4. Ceraso, O.; Elder R. O.; Ferrari, N. A.: "Neuroleptoanalgesia con dehidrobenzperidol y phentany'l técnica y resultados". *Actas del IX Congreso Arg. de Anest.* 294:1964.
5. Cooper, K.; Chssar, M. J.: "Paracervical nerve block" a simple method of pain relief in labour". *Brit. Med. J.* 1, 1372. 1963.
6. Crawford, J. S.: "Anaesthesia for Obstetric Emergences". *Brit. J. Anaest.* 43:864, 1971.
7. Davis, J. E. et al.: "The combined paracervical-pudental block anesthesia for labor and delivery". *Amer. J. Obst. Gynec.* 89:366. 1964.
8. De Castro, C.; Mundeler, P.: "Dehydrobenzperidol cu R-4749, un nouveau neuroleptique de la serie des butyrophenones. Communication personnelle". *Fevrier.* 1962.
9. Díaz-Rivera, N.; Pérez-Tamayo, L.; Romero Salinas, G.; Torres Ruvalcaba, B.: "El bloqueo paracervical continuo y su efecto sobre el primer periodo del trabajo de parto". *Rev. Mex. de Anest.* Vol. 19(2):84. 1970.
10. Drolet, H., Boisuert, M.: "Diazepam as an adjuvant agent in regional anaesthesia". *Can. Anaesth. Soc. J.* 19:283; May, 1972.
11. Evers, W.; Dobkin, A. B.: "Ethrane, un nuevo agente anestésico por inhalación en pacientes de consulta externa". *Rev. Mex. de Anest.* Vol. 21(1): 41: 1972.
12. Ferrari, N.A.; Ceraso, O.: "Ventajas de la Asociación del protóxido de nitrógeno a la neuroleptoanalgesia con R-4749 y R-4263". *Actas de IX Cong. de Anestesiología Argentino,* 291, 1963.
13. Holderness, N. C.; Chase, P. C.; Dripps, R. D.: "Use of a narcotic analgesic and a butyrophenone with nitrous oxide for general anesthesia in adults". *Anest.* 24:336.
14. Hudon, F.; et al.: "Symposium on Methoxyfluorane". *Can. Anaesth. Soc. J.*: 10:276. 1963.
15. Lebowitz, M. H.; et al.: "Clinical investigation of compound 347 (Ethrane). *Anest. and Analg. (Curr. Res.)*; 49(1):1-10. 1970.
16. Moir, D. D.: "Recent advances in pain relief in childbirth" II Regional anaesthesia; *Brit. J. Anaesth.* 43:849. 1971.
17. Pérez-Tamayo, L.; Cano-Ortiz, E.; Figueroa-Solana, M. I.: "Valoración del compuesto 347 (Ethrane) en la operación cesárea (informe preliminar)". *Rev. Mex. de Anest.* Vol. 20: 43, 1971.
18. Rodríguez de la Fuente, F.; Sousa, R. R.: "Bloqueo peridural continuo lumbar en el trabajo de parto y toxemia. Análisis de 5 casos. *Rev. Mex. de Anest.* Vol. 20(6); 285; 1971.
19. Sheridan, C. A.; Robson, J. G.: "Fluothane in obstetrics". *Can. Anaesth. Soc. J.* 6:365. 1959.
20. Stoetling, V. K.: "Fluothane in obstetric anesthesia". *Curr. Res. Anesth.* 43:243. 1964.
21. Stoetling, V. K.: "The effect of nitrous oxide on the minimum alveolar concentration of methoxyfluorane needed for anesthesia". *Anesth.* 34: 359. 1971.
22. Tomlin, T. J.: "Methoxyfluorane". *Brit. J. Anaesth.* 37:706. 1965.