

# Anestesia Local por Bloqueo Pudendo \*

Valor de su uso en Obstetricia

*Dr. Alfonso Jubiz H.*

## ANATOMIA DE LA REGION PERINEAL

La musculatura y la piel del periné están inervados por tres nervios: el íleo-inguinal, el femoral cutáneo posterior y el pudendo interno.

El nervio pudendo interno deriva de las ramas anterior del 2º, 3º y 4º nervio sacro, sale de la pelvis a través de la escotadura ciática mayor, entre los músculos piriformes y cócigeo; cruza debajo de la espina isquiática sobre la parte media de la arteria pudenda interna. Continúa dentro del canal de Alcock, en la fascia del obturador, alrededor de la tuberosidad isquiática.

El nervio pudendo se divide en tres ramas: 1 — el nervio hemorroidal inferior, perfora la pared media del canal de Alcock's, atraviesa la fosa isquiorrectal e inerva el esfínter externo del ano y la piel perineal.

2 — el nervio perineal, recorre una corta distancia en el canal de Alcock's y se divide en una rama profunda y otra superficial. La rama profunda emite filetes al esfínter externo del ano y al elevador del ano; perfora la base del diafragma urogenital e inerva los músculos perineal superficial y profundo, al isquio-cavernoso, al bulbo-cavernoso y al esfínter membranáceo de la uretra. La rama superficial se divide en nervio labial mediano y lateral posterior.

---

\* Trabajo presentado al IV Congreso Colombiano de Obstetricia y Ginecología. — Barranquilla, 1959.

3 — el nervio dorsal del clítoris, pasa a través del diafragma urogenital a la glándula del clítoris.

### *RELACION DEL NERVIPO PUDENDO CON LA ESPINA ISQUIATICA:*

Es importante conocer la posición del nervio pudendo interno y los vasos pudendos en relación con la espina isquiática en cualquier tipo de bloqueo pudendo. El nervio pasa por detrás de la espina isquiática, acompañado de la vena y arteria pudendas. En cualquier técnica el nervio pudendo es más acequible bloqueándolo en el punto donde se aproxima a la punta de la espina isquiática.

Los vasos pudendos no pueden ser usados como punto de reparo, pues no siempre pasan por detrás de la espina; de allí que sean inaccesibles a la aguja introducida en la vagina.

### DESCRIPCION DE LAS DISTINTAS TECNICAS

Para la aplicación del bloqueo pudendo son necesarias ciertas condiciones previas:

En lo posible se debe hacer una premedicación, durante el trabajo del parto con Demerol a la dosis de 50 mgs. y Escopolamina 0.150 a 0.300 g. administrados intramuscularmente y repartidos cada 3 ó 6 horas de acuerdo con las necesidades. La premedicación en el presente trabajo se hizo con Liranol a la dosis de 100 mgs. administrados intramuscular o intravenoso de acuerdo con el progreso del parto.

Es necesario conocer la dilatación del cuello, en las primigestas, la aplicación es conveniente hacerla cuando la dilatación es completa, y en las multíparas cuando aquella es de 8 cms.

La parte que se presenta del feto debe encontrarse por debajo de las espinas isquiáticas; ya que el efecto de la anestesia se traduce por una relajación del suelo pélvico, y como consecuencia se pierde el reflejo del pujo, demorándose el período expulsivo.

Las técnicas utilizadas se dividen en tres grupos:

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Transvaginal con guía | (Técnica I)   |
| Transvaginal sin guía | (Técnica II)  |
| Transperineal         | (Técnica III) |

*TRANSVAGINAL CON GUIA (I) :*

Para la presente técnica se utiliza una guía metálica. Este instrumento consiste en un tubo metálico rígido, aproximadamente de siete y medio centímetros; con una luz que permita el paso de una aguja calibre N° 20, y de 9 cms. de largo.

El tubo metálico lleva unido un anillo, cerca de la unión del tercio proximal con el medio. Este anillo irá colocado sobre la fange proximal del dedo medio del operador. Ambos extremos de la guía van protegidos por un tapón de goma para prevenir lesiones de la mucosa vaginal y la parte que se presenta; además disminuye al máximo la ruptura del guante del operador.

La paciente es preparada para el parto, poniendo atención especial a la desinfección de la vagina. Se procede luego a reparar la espina isquiática. La mano izquierda se usa para identificar la espina izquierda y viceversa. El extremo distal de la guía, se coloca al frente de la espina. La aguja se introduce entonces a través de la guía; al llegar al ligamento sacroespinoso se infiltra uno o dos centímetros cúbicos de la solución anestésica y se espera un instante, ésto con el fin de suprimir el dolor que causa la perforación del ligamento, única estructura dolorosa por donde debe pasar la aguja. Se aspira para evitar puncionar un vaso. Si no se obtiene sangre al aspirar se inyecta la solución anestésica.

El procedimiento se repite en el lado opuesto. Después de 2 a 4 minutos los labios y el periné son pinzados con una pinza de Allis para determinar los efectos de la anestesia. Si a los 5 minutos no aparece el efecto anestésico, se puede reinfiltrar en uno u otro lado.

Hay una variante de esta técnica y consiste en usar la mano derecha para infiltrar el lado izquierdo y viceversa. Cuando la mano izquierda se usa para anestesiar el mismo lado de la pelvis, el cuarto dedo es inevitablemente contaminado con el ano; lo mismo sucede en el lado opuesto. Esto se elimina con el uso de las manos opuestas.

*TRANSVAGINAL SIN GUIA (II) :*

Se determina por vía vaginal la dilatación, presentación y estación, al igual que las espinas isquiáticas.

Se utiliza una aguja calibre 20, de 9 cms. de largo y la solución anestésica. La aguja se coloca entre los dedos índice y medio de la mano izquierda. La aguja debe ir paralela con los dedos. Los dedos índice y medio de la mano izquierda son introducidos en la vagina de la paciente, de tal manera que el extremo del dedo defienda la punta de la aguja.

Se localiza la espina isquiática y la aguja se introduce a través de la mucosa vaginal contra la parte posterior e inferior de la espina. Si no se obtiene sangre al aspirar se inyecta la solución anestésica.

El procedimiento se repite en el lado opuesto pero cambiando de mano. A los 2 a 4 minutos se hace la prueba cutánea para determinar el efecto anestésico.

### *TRANSPERINEAL (III) :*

Previa preparación de la paciente, se hacen en puntos intermedios del ano y la tuberosidad isquiática infiltraciones subcutáneas con una aguja hipodérmica.

Se inserta el dedo índice izquierdo en el ano y se palpa la espina isquiática izquierda. Se introduce una aguja calibre N° 20 y de 9 cms. de longitud por el centro de las infiltraciones del lado izquierdo hasta un punto inmediato por debajo y más allá de la espina. Con el dedo introducido en el ano se evita el traumatismo del recto.

Se inyectan 15 c.c. poco más o menos de la solución. Se extrae la aguja hasta que la punta quede inmediatamente por debajo de la piel, se cambia la dirección de la aguja y se introduce directamente hacia la tuberosidad del isquión hasta tocar el hueso, donde se inyectan 5 c.c. de la solución. Se vuelve a extraer la aguja hasta que la punta quede inmediatamente por debajo de la piel y se infiltren los labios en el lado izquierdo.

Con el dedo índice derecho introducido por el ano se repiten estas maniobras en el lado derecho. Al cabo de 2 a 4 minutos se obtiene la relajación de los músculos perineales y la anestesia del perineo. En aplicaciones difíciles de fórceps conviene algunas veces bloquear el nervio ilio-inguinal que manda unas ramas a la porción anterior de la vulva y al clítoris. Esto se logra fácilmente.

te, pues el nervio corre inmediatamente por debajo de la fascia a lo largo del ligamento inguinal (Arco de Poupart).

Hay una variante de la anterior técnica, consiste en introducir por la vagina los dedos índice y medio de cada mano para palpar la espina isquiática. Tiene la ventaja de la no contaminación, pero es fácil herir el recto.

#### *VENTAJAS DE LA TECNICA TRANSVAGINAL SOBRE LA TRANSPERINEAL:*

Son tres las principales ventajas:

- 1 — Es técnicamente más simple.
- 2 — Es más fácil administrar el agente anestésico en la región del nervio pudiendo con mayor exactitud.
- 3 — El trauma es menor.

#### *BENEFICIOS DE LA INFILTRACION DEL LIGAMENTO SACRO-ESPINOSO:*

La infiltración cuidadosa del ligamento sacro-espinoso cumple tres fines:

- 1 — El cambio brusco en la resistencia del émbolo cuando el ligamento es perforado, es un signo que permite un control exacto de la profundidad de la inyección.
- 2 — Las fibras del nervio hemorroidal inferior, el cual frecuentemente atraviesa el ligamento cerca de la espina, son bloqueadas por la infiltración.
- 3 — La anestesia del ligamento, única estructura sensitiva por la cual debe pasar la aguja, hace el procedimiento menos doloroso.

#### *MATERIAL DE ESTUDIO*

El presente trabajo se llevó a cabo en el Servicio de Maternidad del Hospital Universitario de San Vicente de Paúl, desde el 21 de enero al 12 de agosto de 1959.

Se hace un estudio comparativo de las distintas técnicas para la aplicación del bloqueo pudiendo en 120 pacientes. Se comparan también las acciones de dos anestésicos: la XYLOCAINA y la NOVOCAINA.

**XYLOCAINA:** Es un poderoso, rápido y eficaz anestésico, cuya base principal es la dietilamino-2,6-acetato-xilidida, conocida también con los nombres de Lignocaína y de Lidocaína.

Fué sintetizada por los químicos Suecos Nils Lofgren y Bengt Lunquist, en el Instituto Químico de la Universidad de Estocolmo en 1935 y los Laboratorios Astra, en Sodertalje (Suecia), así como el Instituto Karolinska (Karoline) de Estocolmo, hicieron los estudios toxicológicos y farmacológicos sobre la acción Médico-Clínica y Odontológica en 1943.

Posee mayor estabilidad química que los otros anestésicos locales; en solución acuosa, se conserva indefinidamente y puede ser sometida a la ebullición y aún mezclarse con ácidos o con álcalis fuertes, sin que su poder se altere.

Al mezclarse con Epinefrina o Nor-Epinefrina la Xylocaína da también soluciones extremadamente estables; tampoco inhibe el efecto de las sulfamidas, ni de otros agentes quimioterápicos, ni de los antibióticos.

El pH de la solución de la Xylocaína al 2% es de: 6.9 y siempre estable. Cuando se asocia al ácido para-amino-benzoico o a los antibióticos, no produce efectos alérgicos.

La Xylccaína aplicada subcutáneamente se absorbe muy rápidamente según experiencias llevadas a cabo por varios autores, en animales de laboratorio.

Después de la administración intravenosa de una dosis de Xylocaína de 15 mgs./kilo, el nivel inicial en el plasma del animal fue de 5.5 microgramos/c.c. y declinó a las 6 horas a cero.

Después de la aplicación subcutánea el nivel máximo del plasma fue más o menos de 5.1 microgramos/c.c., se redujo a los 90 minutos y declinó a cero a las 6 horas.

La Xylocaína sin Epinefrina se absorbe rápidamente, pero si contiene Epinefrina, el tiempo de absorción es el doble, con relación al tiempo de absorción de la sin Epinefrina.

Del 10 al 20% de la Xylocaína es eliminada por la orina, el resto es transformada en el hígado, por medio de un proceso hidrolítico y oxidativo, oxidándose el propio ester-metilico; el grupo aromático también se oxida, pasando a grupo fenólico, el cual se elimina por el tracto urinario bajo la forma de un sulfonconjugado fenólico.

La colinesterasa sanguínea no rompe la molécula de la Xylocaína, como le sucede a la Procaína y Tetracaína.

Para los usos clínicos, se presenta en solución acuosa hidroclorídica (excepto la pomada, que contiene una base grasa especial), siendo esta solución muy estable a la ebullición en presencia de ácidos o bases y por muchas horas. Por esta estabilidad la Xylocaína puede guardarse y estabilizarse indefinidamente, sin adquirir toxicidad y sin cambiar de potencia.

*PROCAINA*: Fué sintetizada por Einhorn en 1905 e introducida en el mercado con el nombre comercial de NOVOCAINA. La molécula de la Procaína puede dividirse en tres partes principales: el ácido, el alcohol y el grupo amino terciario. Modificaciones en cualquiera de estas partes alteran la fuerza anestésica y la toxicidad del compuesto. Se destruye en el organismo mucho más rápido que la Cocaína. Como la Novocaína no produce vasoconstricción, llega más rápidamente a la circulación. Si se procura que la absorción sea lenta, la toxicidad disminuye grandemente, porque la substancia es destruída rápidamente por el hígado.

La Novocaína puede producir efectos generales en individuos extremadamente sensibles. Se han señalado muertes por inyecciones tan pequeñas como de 0,01 a 0.13 g. del anestésico; tales reacciones se deben a idiosincrasias. La muerte se caracteriza por colapso cardiovascular y tiene lugar inmediatamente después de la administración.

La Novocaína tiene un campo limitado como anestésico local. Tiene poco poder penetrante y por lo tanto, no puede usarse aplicándola a las mucosas. Es necesaria una concentración de 4% para producir la anestesia mínima de la córnea. Para aplicaciones en las mucosas deben emplearse altas concentraciones (10-20%).

Es claro que esto es un procedimiento caro y que para este tipo de anestesia existen agentes más eficaces. Por esta razón la Novocaína se usa principalmente en inyección y a una concentración de 0.25 a 0.50%. Para bloquear un nervio se emplea de ordinario una solución de 1 ó 2%. La Novocaína se encuentra en forma de clorhidrato.

Se practicó el bloqueo pudiendo a 120 pacientes; de las cuales 58 (48.33%) son primigestas y 62 (51.67%) multíparas, en este grupo se incluyen las pacientes con uno o más partos.

El bloqueo no sólo se practicó en los partos normales espontáneos sino también para aplicación de fórceps bajo, rotación manual de la cabeza, partos de nalgas, cara, reparos de laceraciones y perineoplastias electivas, se aplicó también para un caso de marsupialización de bartolinitis quística.

El equipo utilizado está constituido por una aguja de 9 cms. de longitud, calibre N° 20, una jeringa de 10 ó 20 c.c. y la solución anestésica; la guía metálica se utilizó en la técnica transvaginal con guía.

A todas las pacientes se les hizo una historia "obstétrica modelo" y un esquema explicando la distribución cutánea de la anestesia.

La historia se divide en cuatro partes: en la primera se incluyen los datos de identificación, número de embarazos y complicaciones de partos anteriores. En la segunda parte se estudian las condiciones del introito y periné, de la pelvis, del cuello; presentación, variedad de posición y estación en el momento de aplicar la anestesia. Se incluyen también en esta parte lo relativo a la técnica y agente anestésico utilizados; anotando la cantidad, el tiempo de aparición y duración de la anestesia; accidentes de técnica y agente. A todas las pacientes se les practicó la prueba de sensación cutánea con una aguja o con una pinza de Allis, para determinar la efectividad y distribución de la anestesia.

En la tercera parte de la historia se anotan las condiciones y características del parto. El tiempo transcurrido entre la aplicación del anestésico y la perineorrafia terminada es todo aquel lapso de tiempo que va desde el primer instante que se aplica la anestesia, hasta cuando la perineorrafia se termina. Es de anotar

que este tiempo en muchas ocasiones está por debajo del tiempo que dura la anestesia.

Se anota también el motivo, si lo hubo para la aplicación de otra anestesia. Se termina esta parte de la historia con la duración y complicaciones de los distintos períodos del parto.

La cuarta parte de la historia se dedica al niño, anotando su peso, talla y su estado al nacer.

En la segunda hoja de la historia se incluyen la evaluación subjetiva de la anestesia lo mismo que su distribución cutánea.

## RESULTADOS

De los 120 casos atendidos con bloqueo pudendo, 71 corresponden a partos normales espontáneos, 35 a partos intervenidos, 13 a reparos perineales, incluyendo aquí las perineoplastias electivas y la reconstrucción de desgarros perineales ocasionados en el parto. Hay un caso de marsupialización para una bartolinitis quística.

Entre los casos atendidos se incluyen 7 partos en presentación podálica: 4 de ellos normales espontáneos y 3 intervenidos.

Se atendieron 2 partos en presentación de cara; una se dejó evolucionar espontáneamente; la otra fue necesario rotarla manualmente y aplicar un fórceps de Kielland en M. D. A. (ver cuadros 1 a 4).

Si el obstetra puede ejecutar la episiotomía y el reparo perineal completo sin usar otra anestesia y sin molestias para la paciente el caso lo considero IDEAL. Si la perineorrafia causa ligera molestia a la paciente y requiere anestesia adicional, el caso lo considero SATISFACTORIO. Si la aplicación del bloqueo pudendo no es efectiva, o si es necesario agregar otro anestésico para atender el parto, por no estar indicado el bloqueo pudendo, el caso lo considero como FRACASO.

Hay casos en los cuales la anestesia es efectiva sobre un solo lado. Si la episiotomía fue ejecutada sobre ese lado y si la paciente no experimenta ninguna molestia durante ésta o el reparo, el caso lo considero IDEAL.

Cuando es necesario reinfiltrar el área de anestesia y después, el bloqueo es efectivo; el caso lo considero SATISFACTORIO.

El resultado final de los 120 casos atendidos con bloqueo pudiendo fué el siguiente: IDEAL en 96 casos (80%). SATISFACTORIO en 17 casos (14.1%). FRACASO en 7 casos (5.9%). (Ver cuadro N° 5).

En 15 casos fue necesario agregar anestesia: de éstos, 3 necesitaron Trilene, 2 satisfactorios y 1 fracaso. En 7 casos fue indispensable recurrir a la aplicación de Pentotal, resultando 4 fracasos y 3 satisfactorios. Los otros 2 fracasos que se presentaron corresponden a un gemelar en el cual el bloqueo sólo fué efectivo en un lado; el otro corresponde a un caso en el cual el efecto anestésico no apareció y fué imposible reinfiltrar la zona anestésica. Los 5 casos restantes de esta serie necesitaron anestesia local (Novocaína al 2%), para terminar la perineorrafia.

Se presentó accidente de técnica en 12 de los 120 casos; en los cuales se puncionaron los vasos pudendos. En todos estos casos la punción fue de un solo lado; 4 derecho y 8 izquierdo. La aguja se retiró un poco y se le cambió la dirección sin mayores complicaciones.

Fué necesario reinfiltrar el área anestésica en 5 de los 120 casos; en todos ellos la reinfiltración se hizo en el lado derecho.

Puse en práctica tres técnicas distintas: en 54 pacientes la técnica transvaginal con guía; en 54 la transvaginal sin guía y en 12 la técnica transperineal. (ver gráfico N° 1).

Utilicé dos anestésicos: la Novocaína al 2% y la Xylocaína en dos concentraciones: al 1% con Epinefrina y al 2% Simple. En 33 pacientes practiqué el bloqueo pudiendo con Xylocaína al 1% con Epinefrina; en 26 pacientes con Xylocaína al 2% y en 61 con Novocaína al 2%. (ver gráfico N° 2).

La cantidad media de anestésico utilizado por paciente varía con el tipo de solución anestésica. Usando Xylocaína al 1% con Epinefrina, la cantidad fue de 15.15 cc.; con Xylocaína al 2% fue de 16.23 c.c.; y con Novocaína al 2% fué de 22.29 c.c. (ver gráfico N° 3).

El tiempo de aparición del efecto anestésico varía también con el agente utilizado. Con Xylocaína al 1% con Epinefrina este tiempo fue de 2 minutos 12 segundos. Con Xylocaína al 1% con Epinefrina este tiempo fue de 2 minutos 12 segundos. Con Xylocaína al 2% de 2 minutos 45 segundos, y con Novocaína al 2% de 3 minutos 54 segundos (ver gráfico N° 4).

La duración del bloqueo pudiendo fué de 77 minutos 57 segundos con Xylocaína al 1% con Epinefrina; 60 minutos 84 segundos con Xylocaína al 2% y con Novocaína al 2% de 39 minutos 09 segundos. (ver gráfico N° 5).

En ninguna de las pacientes se presentó vómito. No tuve ningún accidente por reacciones a los anestésicos utilizados.

No se presentó en ninguna de las pacientes ni hematoma ni infección motivados por la aplicación.

### COMENTARIOS

El valor y la seguridad del bloqueo pudiendo tienen gran reconocimiento. El principal obstáculo que se le atribuye es el de una técnica difícil y alta incidencia de fracaso, pero esto depende del tiempo en el cual sea administrada la anestesia.

De las técnicas utilizadas en el presente trabajo, la transvaginal con guía obvia estos inconvenientes. El uso de la guía es indudablemente de gran valor especialmente cuando la parte del feto que se presenta desciende rápidamente, comprimiendo el dedo del operador contra la pared vaginal interfiriendo la introducción de la aguja.

Con la guía hay menos probabilidad de romper el guante o de herir la mucosa vaginal al insertar la aguja. El grado de penetración de la aguja puede ser controlado con más exactitud.

De los anestésicos usados, la Xylocaína al 1% con Epinefrina dio excelentes resultados, tanto en extensión como en duración de la anestesia obtenida.

Las desventajas de la anestesia por bloqueo pudiendo durante el parto son las siguientes:

1 — Causa incomodidad en algunas pacientes cuando es administrada.

2 — Tiene tendencia a retardar el segundo período del parto; ya que por la relajación, produce una pérdida del reflejo del pujo.

3 — El resultado no siempre es ideal.

Mi impresión es la de que el bloqueo pudendo es definitivamente más fácil y rápido que otros métodos anestésicos regionales en Obstetricia.

### CONCLUSIONES

De las bases del presente trabajo se deducen las siguientes conclusiones:

1 — Con la anestesia por bloqueo pudendo no se alteran las contracciones uterinas.

2 — La paciente coopera más durante el parto y el reparo perineal.

3 — El obstetra puede administrar la anestesia.

4 — El anestésico no produce efectos secundarios sobre el feto.

5 — Puede ser usado en Obstetricia para la atención de partos normales espontáneos, aplicación de fórceps bajo, partos de nalgas y reparos perineales

6 — En Ginecología puede ser utilizado para operaciones vaginales y vulvares.

7 — Disminuye las complicaciones que pueden presentarse en la madre con otros tipos de anestesia.

8 — Tiene una tendencia a retardar el segundo período del parto.

9 — La aplicación se debe hacer con dilatación completa en las primigestas y con una dilatación de 8 cms. en las múltiparas.

10 — La parte que se presenta del feto debe encontrarse por debajo de las espinas isquiáticas, para que no se retarde el período expulsivo.

11 — Causa incomodidad en algunas pacientes cuando es administrada.

12 — Este tipo de anestesia es especial en enfermedades constitucionales de la madre, en la cual la anestesia general está contraindicada.

13 — Recomiendo el uso de la guía metálica para la aplicación del bloqueo pudendo, por ser un método fácil, rápido y seguro.

14 — El trauma es menor cuando se aplica el bloqueo por vía vaginal.

15 — Los anestésicos locales de acción prolongada como la Xylocaína, están especialmente indicados en este tipo de anestesia.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1 BAUM, F. E. The use of hyaluronidase in pudendal block. *Am. J. Obst. & Gynec.* 6:1356, 1950.
- 2 BECK. *Obstetrical Practice*. Baltimore. 4ª Ed. 1947; 902.
- 3 BUCKLEY, Y. J., DUGGER, Y. H., and KEGEL, E. E. Transvaginal pudendal nerve block the safe anesthesia in obstetrics. *Obst. & Gynec.* 4:393, 1956.
- 4 DENNER, W. L., and STEWART, E. Critical analysis of local anesthesia as an agent for the relief of pain in vaginal delivery. *Am. J. Obst. & Gynec.* 2:275, 1949.
- 5 EASTMAN, N. J. *Obstetricia de Williams*. 2ª Ed. en Español. Méjico 1953:443.
- 6 EVANS, E. F., JOHNSON, G. R., and KOBAK, A. J. Transvaginal pudendal nerve block. A simple procedure for effective anesthesia in operative vaginal delivery. *Am. J. Obst. & Gynec.* 5:981, 1956.
- 7 GOODMAN & GILMAN. *Bases farmacológicas de la terapéutica*. Editorial Hispano-Americana. Méjico 1945:329.

- 8 GORDON, W. D., and LEE, F. V. **Improved pudendal block anesthesia with hyaluronidase.** Am. J. Obst. & Gynec. 6:1253, 1951.
- 9 GREENHILL. **Principios y práctica de Obstetricia de DELEE.** Méjico 1955:350.
- 10 HEINS, H. C. **Pudendal block with hyaluronidase.** Am. J. Obst. & Gynec. 3:658, 1951.
- 11 HINGSON & HELLMAN. **Anatomic and Physiologic considerations.** 195. 72.
- 12 KLINK, E. W. **Perineal nerve block; an anatomic and clinical study in the female.** Obst. & Gynec. 1:137, 1953.
- 13 LEE, J. G. **Transvaginal pudendal block a new technique.** Am. J. Obst. & Gynec. 2:419, 1959.
- 14 LESHOCK J. C. **A guide improved transvaginal pudendal block.** Am. J. Obst. & Gynec. 5:1128, 1957.
- 15 MOORE, D. C. **Regional block.** 2ª Ed. Charles C. Thomas Publisher. 1957:154.
- 16 PRESTON, L. W. **Transvaginal pudendal nerve block an improved anatomic approach.** Obst. & Gynec. 4:385, 1956.
- 17 SNYDER, F. F. **Analgesia y anestesia obstétricas.** Editorial Científico-Médica. 1951:411.
- 18 TESTUT-LATARJET. **Anatomía humana.** 9ª Ed. Salvat Editores S. A. 1952:1348.
- 19 VELARDE, A. **Needle guide for transvaginal pudendal block.** Obst. & Gynec. 6:687, 1957.