

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



**Anestesia Pudenda en Primigestas
Durante el Segundo Período del Parto**

(Ejecución y Estudio de 50 casos en el
Hospital Roosevelt de Guatemala)

EDGAR MAURICIO RODRIGUEZ CORONADO

12/1

PLAN DE TESIS

- I. Introducción**
- II. Historia y antecedentes**
- III. Consideraciones generales**
 - Anestésicos locales
 - Anestesia de conducción
 - El bloqueo pudendo
- IV. Material y métodos**
- V. Resultados y discusión**
- VI. Conclusiones**
- VII. Recomendaciones**
- VIII. Bibliografía**

INTRODUCCION

Pocos capítulos de la Ginecoobstetricia han despertado tan vivo interés por parte de los médicos y del público en general, como el de la Analgesia y Anestesia Obstétrica, (11).

En la actualidad por un sentido de humanidad y siendo lícito y ético el manejo de un método de analgesia y anestesia obstétrica, el anatema bíblico de "parirás con dolor" deja de ser una imposición natural ineludible, máxime que ya ha sido aclarado por Pío XII en 1950 cuando dijo: "el médico vive alerta, a fin de inponerse en todos los medios, apto para curar y aliviar los sufrimientos humanos; como cirujano procura hacer menos dolorosas las operaciones necesarias y como gineco-obstetra, estudia el modo de atenuar los dolores del parto sin poner en peligro la salud de la madre y del niño y sin correr el riesgo de alterar los sentimientos de ternura maternal para el recién nacido". Además el "Observatore Romano" aclara que el texto bíblico no prohíbe en manera alguna la mitigación de los dolores del parto en la mujer, como no prohíbe al hombre aliviar la carga del trabajo mediante el auxilio de las máquinas y animales, (11).

La analgesia es parte integrante de la conducta del parto. Si es usada hábil y juiciosamente puede no solo aliviar el dolor, sino contribuir mucho a la seguridad de la madre y del niño. Si es usada inadecuadamente, puede directa o indirectamente causar daño a la madre y muerte neonatal, (9). Uno de los aspectos más discutidos de la práctica de la anestesia es la elección de métodos más adecuados para intervenciones obstétricas. Desde 1847 cuando se usó por primera vez el cloroformo por James Simpson, con el fin de aliviar el dolor del parto, se han preconizado muchas técnicas. Cada una ha sido calificada del "método mejor" y ha resistido la prueba del tiempo o ha sido abandonada, (20).

Por muchos años se ha pensado universalmente que la administración de los analgésicos comúnmente usados retardan el progreso del parto y se aconsejó que no fueran administrados hasta que el parto fuera activo y el progreso rápido. Sin embargo, en los últimos 15 años muchos análisis científicos del progreso del parto y la contractilidad uterina, revelaron que este clásico pensamiento era inadecuado, (15).

Aunque su número ha aumentado con los años, pocos de los programas destinados a aliviar el dolor del parto cumplen igualmente con las reglas básicas del alivio del dolor obstétrico, como lo son homeostasis materna y fetal, simplicidad y seguridad, (7).

Los peligros de la anestesia general para la madre y el niño en el parto vaginal son bien conocidos, (25). La anestesia en el presente es una

de las principales causas de mortalidad materna y la analgesia y anestesia obstétrica son factores contribuyentes a la morbilidad y mortalidad perinatal, (7). Obstetra y anesthesiólogo deben estar enterados de los métodos disponibles para la analgesia y suficientemente informados para seleccionar el que sea apropiado; no hay método o técnica que sea adecuado a todas las pacientes y no hay una sola técnica que sea superior a todas las otras. También debe recordarse que no puede asignarse a una sola droga la capacidad total para aliviar la aflicción y calmar la aprehensión de la parturienta, (9). Cada caso es diferente. No hay palabras para advertir suficientemente contra el empleo sistemático de un tipo de anestesia para todos los partos, tanto si son espontáneos por vía vaginal como operaciones cesareas, (20).

A pesar del avance de otros métodos de anestesia que han disminuido la importancia de la anestesia de conducción, ésta todavía encuentra amplio campo de aplicación, notablemente en cirugía de emergencia, (19) y obstetricia.

Las razones antes expuestas han conducido progresivamente a que gran número de obstetras den mayor consideración al uso de anestesia local y regional durante el parto, (7), (24). Con mucho, por múltiples ventajas, el procedimiento más popular es el llamado bloqueo pudendo, (24), que ha resultado ser un complemento valioso del sistema analgésico general durante el segundo período del parto sin perjudicar las contracciones uterinas, debido a que interrumpe los impulsos aferentes ocasionados por la distensión perineal, eliminando las molestias dolorosas que ocasiona el producto a su paso por el conducto músculo-membranoso, haciendo posible no solo atender el parto con magnífica tolerancia y colaboración por parte de la paciente, sino ejecutar procedimientos quirúrgicos a esa altitud, que por cierto, son en elevado porcentaje, los más comunes en obstetricia, (3), (5), (6), (12), (18).

Con cinco objetivos en mente y tomando en cuenta las consideraciones anteriores que revelan la experiencia y el pensamiento de numerosos autores, se inició el presente estudio. Tiene como fin obtener datos concisos en nuestro medio respecto a los beneficios que la anestesia pudenda pueda tener en la paciente primigesta durante el segundo período del parto, en quien las condiciones de tensión e integridad anatómica de las partes blandas del conducto del parto, en especial la vulva y el periné, son óptimas para el mismo. Se planificó y elaboró en forma sencilla, dando énfasis al aspecto clínico de sus ventajas que es al que tenemos acceso en nuestro medio hospitalario carente de recursos económicos, técnicos y de laboratorio, con los cuales quizás se hubiera logrado una evaluación más objetiva que la que se presenta.

Como método analgésico y anestésico, goza la anestesia pudenda de

muchas ventajas. El análisis detenido de este trabajo permitirá al médico experimentado, en especial al obstetra, comparar los resultados obtenidos con los de su propia casuística. El joven obstetra encontrará en ellos datos y cifras exactas que podrán servirle de guía para utilizar el método, complementarlo con otros y cimentar su propia experiencia, así como compararlo con los que se presenten de medios extraños al nuestro.

HISTORIA Y ANTECEDENTES

El primer anestésico local descubierto fue la cocaína, un alcaloide contenido en grandes cantidades en las hojas de Eritroxilon coca, un arbusto cultivado en las montañas de los Andes. El alcaloide puro fue primeramente aislado por Niemann. Von Ansrep en 1880 estudió su acción farmacológica y recomendó fuera usado clínicamente como anestésico local. El crédito para el uso de la cocaína como anestésico local usualmente se le da a Sigmund Freud y Karl Köller. La aceptación de la cocaína como anestésico local fue inmediata y en este punto la historia de la anestesia local, difiere ampliamente de la correspondiente a la anestesia general.

Una búsqueda química del sustituto sintético de la cocaína se inició en 1892 con el trabajo de Einhorn, (17). Braun en 1924 fue el primero en introducir el uso de vasopresores como coadyuvantes con anestésicos locales porque se encontró que la procaína era inadecuada sin epinefrina debido a su absorción rápida. Adición de pequeñas cantidades de epinefrina resultó en propiedades anestésicas satisfactorias. El descubrimiento de la lidocaína en 1946 por Logfren ofreció un anestésico con distintas ventajas comparado con la procaína, tales como larga duración de acción, buena anestesia sin epinefrina adicional (Wiedling, 1959), (16). Björn y Hultdt en 1947 encontraron eficiencia incrementada con incremento en la epinefrina de la lidocaína al 1 o/o. Haller demostró que los efectos vasculares de la combinación lidocaína - vasoconstrictor se lograron con 1/3 a 1/8 de menos epinefrina, cuando fueron comparadas con la combinación procaína - vasoconstrictor. Recientemente Keesling y Hinds en 1963 demostraron poca diferencia en la duración de la analgesia entre soluciones de lidocaína al 2 o/o conteniendo 1/50,000 o 1/25,000 de epinefrina. Se acumula evidencia de que los anestésicos locales más nuevos permiten la reducción de vasoconstrictores a un mayor grado, que con la lidocaína, (16).

La era de la analgesia obstétrica se inicia en Filadelfia en el año de 1804, con la publicación del ensayo titulado "Medios de Aminorar los Dolores del Parto", escrito por el Dr. Peter Miller, y que desde luego, debido a la época en que se publicó, no tuvo aceptación. Es hasta el año de

1847 en que el Dr. James Simpson, introduce la analgesia en la atención del parto con razonamientos científicos, por lo que rápidamente se popularizó el método que preconizó y que fue llamado anestesia a la reina por haber sido usado en la Reina Victoria, cuando dió a luz al Príncipe Leopoldo. Fue uno de los métodos que hasta hace unos 25 años se seguían usando en todo el mundo.

En el año de 1888 se comenzó a usar el gas hilarante u óxido nitroso. Muchos países lo seguían usando para el año de 1953, (11).

El bloqueo pudendo fue descrito por Müller en 1908 y en 1910 Ilnér usó este método en 50 casos de obstetricia y ginecología. En el año de 1916, King lo recomendó para los partos normales y para los procedimientos de reparación perineal. Desde entonces se han usado diversas técnicas que incluyen el bloqueo del nervio pudendo por vía transperineal a nivel de su emergencia en la espina ciática - con infiltración accesoria de la piel y tejido celular subcutáneo del perineo, o sin ella, procedimiento preconizado por Klink - por vía transvaginal descrita por Kobak, hasta la infiltración superficial de las tres ramas en que se divide el nervio, sin bloquear el tronco en la espina ciática, (3).

En el año de 1913, se preconizó en Friburgo, Alemania, el sueño crepuscular o *dammereschlaf*, con la combinación de morfina y escopolamina, habiéndose ensayado desde entonces las combinaciones con hidrato de cloral, con avertina, con barbitúricos o con agentes sustitutos de la morfina.

En 1939 este tema es elevado a ponencia oficial en el Congreso Británico de Ginecología y Obstetricia de Edimburgo. A partir de esta época entramos de lleno en el capítulo de la Analgesia de Conducción por bloqueo raquídeo. Algunas técnicas usadas por los años de 1924 a 1930 se habían tenido que abandonar por dificultades técnicas y por no contar con los elementos necesarios para desarrollarlas.

A partir de 1939 destaca el bloqueo en silla de montar, la analgesia caudal continua, el bloqueo de los pudendos, etc., y más recientemente el bloqueo epidural.

En el año de 1949 surge una nueva etapa con la introducción de los fármacos conocidos como atarácicos y gangliopléjicos que se viene a complementar con la aparición de nuevos analgésicos en el año de 1954.

Paralelamente surgen métodos sicosomáticos basados en minuciosos estudios, para aliviar el dolor del trabajo de parto, Así encontramos entre ellos: la hipnosis; el entrenamiento autógeno de Schultz; la relajación progresiva de Jacobson; el parto sin dolor de Lamaze; el parto natural de

Read, y el método de Tubinga o facilitación psicológica del parto.

Tanto los médicos que se inclinan hacia el uso de medicamentos para atenuar los dolores del parto, así como los que defienden los métodos sicoprofilácticos, todos en conjunto buscan con ahínco y buena fe encontrar el método idóneo e inócuo de analgesia - anestesia obstétrica. Todos los métodos y técnicas pueden ser buenas, según el equipo que las maneje y la experiencia que se tenga en su utilización, (11).

En nuestro medio el tema también ha sido objeto de estudio e investigación, En lo que a anestesia pudenda se refiere, contamos con los trabajos de Esmenjaud Van Den Berg, Aramburú y Pinzón Espinoza, relativos a su utilidad no solo durante el parto, sino de método auxiliar en la práctica obstétrica y ginecológica, los cuales han servido en parte como guía para la elaboración de este trabajo.

CONSIDERACIONES GENERALES

I. ANESTESICOS LOCALES:

1. **Definición:** Son drogas que bloquean la conducción nerviosa cuando se aplican al tejido nervioso en concentraciones adecuadas. Actúan en alguna parte del sistema nervioso y en cada tipo de fibra nerviosa. Un anestésico local en contacto con un tronco nervioso, puede causar parálisis sensorial y motora en el área inervada y su gran ventaja práctica es que su acción es reversible, sin evidencia de daño estructural de células o fibras nerviosas, (17).

2. **Propiedades deseables en los anestésicos locales:** Un buen anestésico local debe combinar varias propiedades. No debe ser irritante para el tejido al cual se aplica ni causar daño permanente a la estructura nerviosa. Su toxicidad sistémica deberá ser baja debido a su eventual absorción del sitio de aplicación. La concentración en la cual es efectivo es factor importante para considerar su seguridad. Debe ser efectivo sin miramientos de que sea inyectado en el tejido o aplicado localmente a la membrana mucosa. Es usualmente importante, que el tiempo requerido para el inicio de acción de la anestesia sea tan corto como sea posible; aún más, la acción debe ser mayor que el tiempo contemplado para la operación.

Por último, varias propiedades físicas son deseables: debe ser soluble en agua, estable en solución y de ser posible esterilizado por autoclaveo sin

deterioro, (17).

3. Mecanismo de acción: Los anestésicos locales impiden la generación y la conducción del impulso nervioso. Su principal sitio de acción es la membrana celular y según parece poca acción de importancia fisiológica en el axoplasma. Bloquean la conducción por interferencia con el proceso fundamental para la generación del potencial de acción del nervio, esto es, alargan el incremento pasajero en la permeabilidad de la membrana a los iones de sodio, que es producida por una despolarización ligera de la membrana; el mecanismo exacto es desconocido. El umbral de excitabilidad eléctrica gradualmente se incrementa conforme se desarrolla la acción anestésica, y el factor de seguridad para la conducción disminuye. Cuando esta acción está suficientemente desarrollada se produce el bloqueo de la conducción.

Como regla general, las pequeñas fibras nerviosas son más susceptibles a la acción de los anestésicos locales que las grandes fibras, en parte por no ser mielinizadas. Se ha demostrado que la adición de un alcalí al anestésico local potencia su actividad. Sin embargo pruebas objetivas han fallado para sostener este punto y preparaciones más alcalinas son relativamente inestables, (17), (19).

4. Acciones farmacológicas: En adición, los anestésicos locales interfieren con la función de todos los órganos en los cuales la conducción o transmisión de impulsos ocurre. Así tienen importantes efectos:

- a) Secundario a la absorción, en el sistema nervioso central causan estimulación, produciendo inquietud y temblor que pueden preceder a una convulsión tónico clónica. La estimulación central es seguida por depresión y la muerte es usualmente debida a fallo respiratorio. La susceptibilidad para la estimulación central parece estar relacionada al desarrollo del sistema nervioso central. Los anestésicos locales sintéticos son menos estimulantes de los centros cerebrales altos e incapaces de causar adicción.
- b) En la unión mioneural y sinapsis ganglionar también afectan la transmisión. Se ha sugerido que la procaina disminuye la producción de acetilcolina por las terminaciones nerviosas.
- c) Secundario a la absorción de concentraciones sistémicas altas, en el sistema cardiovascular el sitio primario de acción es el miocardio, donde la excitabilidad eléctrica, la conducción y la fuerza de contracción disminuyen. Causan dilatación arteriolar. En raras ocasiones pequeñas cantidades causarán colapso y muerte, (17).

La acción de los anestésicos locales es tan semejante que el principal

interés estriba en las técnicas de administración y no en la actividad farmacológica, (12).

5. Hipersensibilidad a los anestésicos locales: Pocos individuos muestran hipersensibilidad a los anestésicos locales. Puede manifestarse como dermatitis alérgica, ataque atípico de asma o reacción anafiláctica fatal. La mayoría de las veces son resultado de sobredosificación, cuando la concentración en la sangre es bastante alta y puede seguir a la inyección endovenosa de la droga, absorción rápida desde una zona ricamente vascularizada a inyección rápida, medicación concomitante o a aprehensión. La prueba intracutánea puede ser de importancia clínica en pacientes con historia de alergia a los anestésicos locales. Los pacientes pueden recibir con seguridad las drogas, en este caso anestésicos locales, a los cuales no reaccionan, (1), (17), (19).

6. Absorción, metabolismo y excreción: La tasa de absorción varía con el agente, solo o en combinación con adrenalina, con los diferentes tipos de uso clínico y notablemente con el sitio de inyección y su vascularización. Los anestésicos locales son hidrolizados por la esterasa plasmática, probablemente plasma colinesterasa. En el hombre tiene particular interés la esterasa plasmática en esta hidrólisis. Aquellos que son lentamente destruidos por el hígado son en pequeña parte eliminados en la orina. En el caso de la procaina, los productos de la hidrólisis son ácido para amino benzoico y dietil-amino-etanol. El primero es excretado en la orina hasta casi 80 o/o sin cambio o en forma conjugada. Sólo el 30 o/o del dietil-amino-etanol puede ser recobrado de la orina. El resto sufre transformación metabólica, (4), (17).

7. Efecto de los anestésicos locales sobre el feto: Son de importancia extrema. La primera investigación completa del paso placentario de los anestésicos locales fue emprendida por Morishima y colaboradores. Se ha demostrado que los anestésicos locales atraviesan la placenta. En el curso de la anestesia regional se presentan concentraciones considerables de la droga en la circulación materna y fetal. Se ha señalado que:

- a) El paso placentario es rápido.
- b) El feto es más sensible que el adulto a los efectos tóxicos de los anestésicos locales dado que su metabolismo es más lento y más pequeña la distribución de la droga en los tejidos.
- c) Dosis altas de un anestésico local administradas en un lapso relativamente corto, pueden ocasionar depresión en el recién nacido.
- d) El índice de absorción de la droga del sitio de la inyección es importante, y la causa evidente de la elevación rápida de las

concentraciones del anestésico en la sangre de la madre y del feto, es la vascularidad alta del área de la inyección.

- e) La toxicidad sistémica de los anestésicos locales desempeña un papel importante en el destino fetal.
- f) El paso de la droga a través de la placenta da por resultado concentraciones sanguíneas en el feto que son solo ligeramente más bajas que las maternas, (20), (24).

8. Asociación anestésico local - vasoconstrictor: Los vasoconstrictores son primariamente usados en asociación con los anestésicos locales, para corregir la hipotensión vascular, prolongar la acción del anestésico local, disminuir su absorción y prevenir la hipotensión por el bloqueo regional. La adición de pequeñas cantidades de epinefrina resulta en propiedades anestésicas satisfactorias y está especialmente indicada cuando la inyección se hace en un área muy vascular o cuando se usan soluciones más concentradas del anestésico local, (4), (16), (17), (18), (21).

9. Potencia y toxicidad sistémica: La potencia es medida como la última concentración requerida para producir un bloqueo consistente particular en humanos. La toxicidad sistémica en el humano depende de la vía de administración, concentración de la solución inyectada, balance entre la tasa de absorción y la tasa de destrucción y muchos otros factores. Las drogas más potentes son también las más tóxicas, (12), (17), (21).

10. Duración de acción: Generalmente va bien correlacionada con la potencia y la toxicidad sistémica, (21). La asociación con vasoconstrictores prolonga la duración de acción, (4), (16), (18), (21). Cuando se desea acción prolongada una preparación oleosa puede ser usada, (19).

11. Inicio de acción: Es una propiedad que se correlaciona con las tres anteriores.

12. Difusibilidad: La adición de hialuronidaza favorece y acelera la llegada de la droga anestésica e incrementa la distensión de los tejidos blandos, (2). Ha sido incorporada a soluciones de anestésicos locales para facilitar su distribución, pero ha dado lugar a una tasa alta de reacciones sistémicas. Aún mas, en ciertos bloqueos la extensión del anestésico es indeseable. A causa de estas desventajas, como su costo, la hialuronidaza es poco usada en el presente, (17). De acuerdo a estudios radiológicos el anestésico se difunde en una zona amplia, (5).

13. Reacciones no debidas al anestésico local: Cierta tipo de reacciones deben ser diferenciadas de las debidas a los anestésicos locales, tales como:

- a) **Síncope vasovagal o desvanecimiento común:** Ocurre en pacientes que reaccionan con gran ansiedad al procedimiento y especialmente a la prueba de la aguja, (21).
- b) **Reacción a la epinefrina:** La epinefrina podría intensificar la sensibilidad de ansiedad y estimular el corazón y concebir la aparición de dolor anginoso en un paciente con enfermedad arterial coronariana. Las cantidades administradas son usualmente pequeñas comparadas con las cantidades de aminas simpatomiméticas liberadas endogenamente por el paciente ansioso, (19), (21).

14. Lidocaína: También llamada lignocaína o xilocaína, es un potente anestésico local usado ampliamente para anestesia tópica o de inyección. Produce acción más rápida, más intensa, profunda, de larga duración y anestesia más extensa que una concentración equivalente de procaína. El inicio de acción es rápido, difunde rápidamente a través del tejido y dentro del nervio y su duración de acción es intermedia, entre 90 a 120 minutos después de la infiltración. Es un excelente analgésico de superficie. A diferencia de la mayoría de los anestésicos locales es una amida aminoácida; tiene tendencia a acumularse en el organismo a causa de su descomposición metabólica relativamente lenta, lo que prolonga la duración de la forma activa y probablemente cuando la influencia del vasoconstrictor asociado desaparece, el anestésico local residual es liberado del sitio de la inyección, elevando la concentración en el sistema nervioso central a un nivel convulsivante —tal como ha sido observado en animales— más alto que la procaína.

Tiene aproximadamente la misma toxicidad que la procaína administrada subcutáneamente a concentraciones de 0.5 o/o. En concentraciones más fuertes (2 o/o) es 50 o/o más tóxica que la procaína. Es efectiva cuando se usa sin vasoconstrictores, pero la tasa de absorción y toxicidad se incrementan y la duración de acción se acorta. No es irritante, es altamente estable, puede guardarse indefinidamente y autoclaveada repetidamente. Parece ser el anestésico local de elección en individuos hipersensibles a la epinefrina, a su drogas relacionadas y a la procaína. Finalmente parece ser en derecho propio, un anestésico altamente deseable, (10), (12), (17), (21), (24).

II. ANESTESIA DE CONDUCCION:

1. Anestesia de conducción: Incluye anestesia local o de infiltración, bloqueo de campo, bloqueo nervioso, bloqueo epidural (incluyendo bloqueo caudal) y anestesia espinal (bloqueo subaracnoideo), (19).

2. Bloqueo: Significa que para propósitos diagnósticos o terapéuticos la conducción nerviosa es interrumpida por duración variable de tiempo,

algunas veces permanentemente, y no con el simple propósito de un procedimiento quirúrgico. Se hace distinción entre:

- a) **Bloqueo diagnóstico:** Es el hecho para distinguir por ejemplo, una enfermedad orgánica vascular, de un trastorno de espasticidad, en el caso del bloqueo intercostal.
- b) **Bloqueo pronóstico:** Se lleva a cabo para verificar si la neurectomía química, por ejemplo con alcohol o con un agente de larga acción, va a ser efectiva.
- c) **Bloqueo terapéutico, (8).**

3. Contraindicaciones: No debe ser usado en presencia de infección local, (19), (21), malignidad, septicemia, temperamento nervioso inestable y sensibilidad alérgica al anestésico.

La infección local o la malignidad pueden ser extendidas en tejidos adyacentes por la aguja de inyección. El bloqueo nervioso realizado en las cercanías de tales lesiones se presta a la creencia de que la aguja puede abrir canales linfáticos que drenan a través de la región, estableciendo nuevos focos. La inyección en presencia de septicemia (bacteriemia) puede ser seguida de formación local de absceso debido a la perforación de pequeños vasos (incluyendo capilares), con ingreso de bacterias, con vitalidad temporalmente disminuida de los tejidos como resultado del trastorno metabólico.

Personas no colaboradoras o de temperamento inestable no son accesibles para procedimientos quirúrgicos en tanto estén despiertas. La anestesia de conducción está contraindicada en ellas a menos que se combine con anestesia general de algún tipo, (19).

4. Complicaciones: Hay que tener en cuenta que el uso de anestésicos locales no está exento de consecuencias, (24). La sensibilidad verdadera al anestésico es probablemente muy rara, (1), (17), (19). Debe tenerse en mente que ciertas reacciones pueden ser debidas a la epinefrina, a una de las drogas usadas en la medicación preanestésica o a la aprehensión, (19), (21).

Otro tipo de reacciones incluye:

- a) **Estímulos a la corteza cerebral y la médula:** Resultantes de ellos son, confusión, sacudidas musculares, temblor, convulsiones, hipotensión, vómitos y taquicardia.
- b) **Depresión de la corteza cerebral y médula:** secundarios a una

estimulación previa, resultando en inconsciencia, bradicardia, hipotensión, y finalmente colapso cardiorespiratorio severo, (19).

5. Precauciones:

- a) **Control de la dosis total:** debe ser usada la concentración y el volumen total menor efectivo del anestésico local, (19), (20), (21).
- b) **Proporcionar un intervalo de pocos a algunos minutos entre las aplicaciones incrementa grandemente la seguridad, (21).**
- c) **Adiciones de vasoconstrictores a los anestésicos locales inyectados, (19), (21).**
- d) **Premedicación:** con morfina o una droga relacionada o alguno de los barbitúricos, (19), (21).
- e) **Evitar la inyección intravascular:** por medio de la aspiración antes de la inyección y la ejecución lenta de la inyección, evitando que la presión produzca elevación local y force la solución dentro de los vasos, (19).

6. Tratamiento de las complicaciones: En el tratamiento de la reacción benigna únicamente es necesario discontinuar la inyección. La reacción severa debe ser tratada pronto y sintomáticamente. Lo esencial del tratamiento es:

- a) **Corrección del fallo respiratorio con oxígeno y respiración artificial.** Aspiración de la faringe e intubación traqueal si es necesario.
- b) **Restablecimiento de la circulación (especialmente cerebral) mediante posición modificada de Trendelenburg, inyección intravenosa de neosinefrina o su equivalente, hasta que la presión sanguínea vuelva a su nivel preanestésico.**
- c) **Continua observación de la presión sanguínea y el pulso hasta que el paciente esté fuera de peligro, (19).**

III. EL BLOQUEO PUDENDO:

1. Anatomía de la región: El tronco del nervio pudendo interno, nacido de los 3o. y 4o. pares sacros, anastomizados con los 2o. y 5o., penetran en la región perineal siguiendo el trayecto de los vasos pudendos o sea, sale de la pelvis por la escotadura ciática mayor, cruza el obturador y penetra en seguida el perineo por la escotadura ciática menor (26), por detrás de la espina ciática. El tronco principal se divide en tres ramas que

inervan toda el area perineal, incluyendo piel, tejido subcutáneo, fascia y músculos. Estas tres ramas son el hemorroidal inferior que inerva el tercio inferior del recto y la piel anterior y lateral al orificio anal, el nervio dorsal del clítoris que inerva el area anterior al vestíbulo y el nervio perineal que inerva el resto de la superficie perineal, la fascia y los músculos. El canal pudiendo, de forma triangular, llamado canal de Alock, está formado por los ligamentos sacro-tuberoso abajo y adentro, sacro-espinoso arriba y el músculo obturador interno afuera, quienes forman los tres lados del triángulo. McCall dice que el nervio hemorroidal inferior es aberrante en el 40 o/o de los casos, caminando a lo largo del ligamento sacro-espinoso, (3).

2. Técnica del bloqueo pudiendo:

- a) Infiltración directa del tronco del nervio pudiendo por vía transperineal: con la paciente en posición de litomía, se toma como referencia la tuberosidad isquiática y el ano. En el punto medio cutáneo situado entre ellos, se efectúa primero un hávon intradérmico con el anestésico a usar para anestésiar la piel de entrada. Después se introduce una aguja hipodérmica para anestesia de 6 pulgadas de largo, número 20, la cual se dirige hacia dentro, adelante y arriba en dirección de la tuberosidad isquiática con la cual hace contacto; introduciendo un dedo en la vagina se guía la aguja a las proximidades del borde inferior de la espina ciática, que debe pasar y situarse a nivel de su cara posterior, esto es en el canal del tronco nervioso pudiendo. En seguida se debe aspirar con el fin de no inyectar el anestésico en la arteria o la vena tan próximas al nervio y en caso de ser positiva de sangre la aspiración, debe retirarse la aguja 5 o 6 mm. y reintroducirla después para caer en la misma situación en que se encontraba, pero fuera de los vasos. Luego se inyecta lentamente el anestésico y se repite el procedimiento del otro lado. Si los resultados obtenidos no son todo lo satisfactorio que se desea, pueden lograrse con una reinyección uni o bilateral sin ningún peligro, (3).
- b) Infiltración directa del tronco del nervio pudiendo por vía transperineal e infiltración perineal: la técnica es inicialmente igual a la anterior y una vez concluida ésta se infiltra superficialmente, de cada lado, el área cutánea perineal con anestésico, con el fin de lograr una pérdida de sensibilidad cutánea más perfecta. Hay que recordar que los labios mayores están inervados en parte por divisiones del ramo genital de los nervios abdominogenitales mayor y menor, y que por lo tanto es necesario bloquear estas ramas a su entrada a los labios mayores, o sea en el tercio superior de los mismos, (3).
- c) Infiltración directa del tronco del nervio pudiendo por vía transvaginal: con la paciente en posición de litotomía, se localiza

primero la espina ciática por vía vaginal, la cual si es muy plana puede encontrarse por medio de la palpación del ligamento sacro-espinoso. Utilizando una aguja similar, se coloca en el canal formado por la unión de los dedos índice y medio de la mano izquierda del cirujano, con el objeto de proteger de la aguja las partes blandas maternas y fetales. El resto de la aguja descansa en la palma de la mano. Avanzando la mano que lleva la aguja a través de la vagina, se llega con el dedo índice a la espina ciática, cuya situación se había localizado previamente. A este nivel el mencionado dedo empuja la punta de la aguja que penetra la mucosa vaginal y dirigiéndola lateralmente hacia abajo, el cirujano logra que ésta pase el borde inferior de la espina y llegue a su plano posterior. Luego se dirige el extremo posterior de la aguja hacia abajo, en dirección de la orquilla vulvar, introduciéndose en esta nueva posición unos milímetros más, para que llegue al canal de Alock. Se inyecta el anestésico y se repite la operación en el lado opuesto. Debe practicarse la reinyección si no se han logrado resultados óptimos. Puede emplearse también la infiltración superficial del periné para obtener anestesia más completa, (3).

3. Componentes generales de los dolores del parto: El primer componente depende sobre todo de las contracciones del cuerpo del útero. Estos impulsos son transmitidos por los segmentos dorsales 11o., 12o. y 1o. lumbar. Cuando la dilatación del cuello progresa suele haber dolores de parte baja en la espalda que se transmiten por el sistema parasimpático de los segmentos sacros 2o., 3o. y 4o. Cuando el feto desciende con la distensión de la parte baja del conducto genital y perineo, así como comprensión de vejiga y recto, interviene el tercer componente. Estos impulsos dolorosos son transmitidos por el nervio pudiendo y sus muchas ramas perineales y hemorroidales que también van por los segmentos sacros.

Felizmente para el anestesista que utiliza bloqueos regionales durante el parto y el período expulsivo, la inervación motora del útero proviene de segmentos raquídeos más altos, a saber: el 6o. segmento torácico e inferiores. Por lo tanto, suele poder aliviar el dolor materno sin causar depresión inadecuada de la motilidad uterina, (20).

La contractilidad uterina a término parece estar regulada por los agentes oxitócicos con influencia simpática y parasimpática. El dolor es estímulo, el cual, produciendo ansiedad en la paciente, incrementa la secreción de epinefrina. Esto en cambio, inhibe la contractilidad uterina. El alivio del dolor reduce esta inhibición e incrementa la contractilidad. El bloqueo neural que permite el dominio simpático inhibirá las contracciones; mientras que el bloqueo simpático las incrementará, (15).

4. El bloqueo pudendo en obstetricia: Es una técnica simple y muy útil en la práctica obstétrica. Suele llevarla a cabo el tocólogo antes de la expulsión, (20). Efectuada con dilatación de 6 a 8 cm. puede ser útil como analgésico en el final del primer período y en el segundo período del parto, (9). La analgesia no es la única razón para acudir a él, ya que la inervación motora de los elevadores del ano también puede ser interrumpida, llevando a relajación de los músculos del piso pélvico, haciendo más fácil la manipulación vaginal, (12), (25).

La analgesia producida suele ser adecuada para la expulsión, para el empleo de fórceps bajo (20), rotación manual de la cabeza o con fórceps de Kielland (24), (25), revisión de las estructuras perineales y de la cavidad uterina (5). Varias series han sido publicadas, en las cuales 90 o/o o más de los partos vaginales operatorios han sido hechos bajo bloqueo pudendo (12), (25), así como partos con vacuo extractor (25), sin embargo, puede ser necesario un complemento en forma de infiltración local a nivel de la zona de episiotomía o una ligera inhalación de anestésicos, (20).

No tiene efectos sobre la dinámica uterina, (2); las contracciones uterinas no se perjudican, (6), (12). El estado del deseo de expulsión puede modificarse (6), y estar ausente o prolongar el segundo período del parto, (24); por otra parte, al no haber dolor y temor, la paciente alerta e inteligente puede cooperar más fácilmente y hacer el esfuerzo de expulsión más eficaz, (12), (24). Obviamente el estado del deseo de pujo estará determinado por la motivación de la paciente y por el entendimiento o comprensión de las razones por las cuales debe pujar efectivamente, (6).

Hace posible atender el parto con magnífica tolerancia y colaboración de la paciente, (5). Es combinado con bloqueo paracervical, en vista de que no alivia el dolor del primer período del parto (18), para obtener alivio más completo del dolor al tiempo de la expulsión (20), constituyendo esta combinación un método simple, seguro y altamente efectivo, dando lugar a un trabajo de parto corto, deseable en el manejo de pacientes cardíacas y toxémicas o en caso de distocia cervical, posiciones posteriores persistentes, desprendimiento prematuro de placenta e inducción electiva del parto, (7). La eficacia o lo adecuado de este bloqueo se verifica por medio del pinzamiento cutáneo del periné y por la ausencia del reflejo del esfínter anal cuando la vulva es pinchada, (3), (7).

5. Ventajas de la anestesia pudenda:

- a) Es segura y por sí misma, no ocasiona mortalidad materna ni fetal.
- b) De técnica sencilla y cómoda, puede ser utilizada en hospitales o en la práctica privada, sobre todo si se carece de personal entrenado en la administración y vigilancia de una anestesia general.

- c) La parturienta permanece despierta y puede colaborar con el partero en la prevención de desgarros de la vulva y periné, evitando episiotomías y permitiendo ejecutar otros procedimientos operatorios a ese nivel, (3), (5), (13).
- d) No hay complicaciones generales:
 - pulmonares, que le puedan ser atribuidas directamente, lo que es de importancia en las tuberculosas, bronquíticas, bronconeumónicas y asmáticas.
 - no se producen malos efectos sobre órganos vitales con dosis adecuadas del anestésico local.
 - no se producen trastornos gastrointestinales después de la operación.
 - no participa de las dos principales complicaciones de los anestésicos generales: paro cardiorespiratorio y aspiración de vómito.
- e) No se necesita ningún cuidado especial post-anestésico.
- f) La paciente puede ingerir líquidos o hidratos de carbono antes de la operación, durante la misma o inmediatamente después si fuere necesario.
- g) No hay asfixia fetal.
- h) No hay necesidad de apresurarse durante la operación.
- i) Los tejidos tienen que ser manipulados con cuidado y delicadeza, lo que es una ventaja para la paciente.
- j) Hay menos infección en las heridas puesto que disminuye la traumatización y no está disminuída la resistencia general del organismo.
- k) El campo operatorio sangra menos.
- l) La reconstrucción plástica es más fácil porque la infiltración hace que se destaquen de manera prominente las líneas de la lesión que ha de ser reparada.
- m) No se perturba la acción del útero, de la pared abdominal ni de la respiración.
- n) Es más económica que cualquier anestésico general. Puede rendir buenos resultados cuando el parto se asista en medios poco utilizados o en aquellos casos que, aun trabajando en ambiente clínico

adecuado, no sea aconsejable el empleo de otros tipos de anestesia, (2). No requiere más material y equipo que el de una anestesia local, excepto una aguja más larga, que tenga de 5 a 6 pulgadas en total. Puede administrarse sin necesidad de ayuda, (3).

- o) Produce relajación considerable del canal pélvico, se facilita así el paso del feto en el segundo período, acortándolo y haciendo más breve la compresión de la cabeza en este período; evita también las episiotomías y en caso necesario, pueden ser efectuadas sin necesidad de otro anestésico.
- p) Produce la relajación del cervix y su rápida dilatación.
- q) El segundo período del parto se hace sin dolor o por lo menos casi sin dolor.
- r) Puede ser utilizada en todos los casos en que está contraindicada una anestesia general; en las toxémicas, tuberculosas, pacientes con neumonía, diabetes, insuficiencia cardíaca e hipertiroidismo.
- s) En comparación con la anestesia espinal, no tiene acción hipotensora, no acarrea el peligro de infección medular y parálisis motoras, ni produce atonías vesicales o intestinales postoperatorias, ni cefalalgias que prolongan indebidamente la estancia de las púerperas en los hospitales, (3), (2), (5), (7), (13).

El bloqueo pudiendo realizado por vía transvaginal tiene varias ventajas sobre la vía transperineal: ha sido más cómodo y fácil y producido mayor porcentaje de éxitos (7), (25), la aguja puede ser guiada mejor por los dedos del ejecutante (24), el tejido atravesado por la aguja no es mayor de 1.5 cm., comparados con los 5 a 7.5 cm. por el acceso transperineal; se requiere menos anestésico, es rápido, se evitan equimosis del periné y las nalgas, las cuales ocurren a menudo con el acceso transperineal (18), es menos traumático, más preciso, efectivo, ni está contraindicado por la presencia de la cabeza fetal, la cual puede ser fácilmente desalojada, (22). No produce mayor incidencia de infección, ya que si así fuera, toda episiotomía, que también atraviesa mucosa, se infectaría, (3).

6. Algunas desventajas del acceso transvaginal:

- Si se hace cuando la presentación está muy baja la administración puede ser muy difícil, (7).
- El operador puede herir la vagina, el cráneo, o sus propios dedos, (22).

7. **Complicaciones del bloqueo pudiendo:** Practicamente todos los autores se refieren a las bondades del bloqueo pudiendo, refiriendo que sus

limitaciones han sido mínimas. En efecto, las ventajas son múltiples, sin embargo los procedimientos, dependiendo del uso que se les de, pueden presentar algunas complicaciones que es indispensable conocer y analizar con el objeto de que, al valorar la gran utilidad de los mismos, se conozcan también sus limitaciones.

Las complicaciones pueden ser de orden materno y fetal, para el caso de la paciente obstétrica.

Por lo que corresponde al feto son alteraciones que van desde bradicardia fetal severa intraparto, depresión fetal general, hasta diversas alteraciones respiratorias en el postparto inmediato e incluso la muerte fetal.

En relación a la madre se han referido, reacciones sistémicas tales como estados de colapso vascular; estados de angustia intensa, crisis convulsivas, reacciones alérgicas de diferentes tipos, debidas al anestésico local o a los componentes de la solución anestésica empleada, infección, lesiones vasculares que condujeron a hematoma perineal, vulvar, vaginal, perivesical, y del ligamento ancho, seguidos de hipotensión, hipofibrinogenemia, plaquetopenia y anemia, que llevaron entre otras medidas a ligadura bilateral de arterias hipogástricas; administración directa al feto de la droga anestésica local e incluso, la posibilidad de que se forme metahemoglobinemia en la madre y en el feto, (2), (5), (18), (24).

De todos modos, se debe tener en cuenta la limitación de este tipo de anestesia, ya que solo es útil en el período expulsivo (2), y que la anestesia regional puede inhibir el trabajo de parto al coincidir con una medicación sistémica excesiva, con desproporción céfalo-pélvica, presentaciones anormales, hipotensión materna o un trabajo de parto anormal. Puede actuar como promotora de un buen trabajo de parto en la paciente atemorizada, en la cual el efecto inhibitor de la ansiedad sobre el trabajo de parto (y la secreción de catecolaminas) disminuye en la misma medida que el dolor que experimenta. La eliminación del reflejo de expulsión, puede prolongar la duración del segundo período del parto.

Las ventajas de este método no solamente se han ponderado en relación a problemas obstétricos, sino inclusive han sido llevadas a la práctica ginecológica donde es posible efectuar dilataciones cervicales, biopsias, legrados uterinos, etc. y también procedimientos como la celioscopia transvaginal y la histerosalpingografía, (5).

Tiempo transcurrido entre la colocación de la anestesia y el final del segundo período del parto: _____ horas

Apisiotomía: Sí: _____ No: _____ EML: _____ EM: _____

Se repitió la anestesia? Sí: _____ No: _____

Razón por la que se repitió: _____

Se puso más anestesia para episiotomía: Sí: _____ No: _____

Características de intensidad, frecuencia y duración de las contracciones antes de la anestesia: _____

Características de las contracciones después de la anestesia:

Intensidad: Aument: _____ Igual: _____ Dism: _____ Mdism: _____

Ausent: _____

Frecuencia: Aument: _____ Igual: _____ Dism: _____ Mdism: _____

Duración: Aument: _____ Igual: _____ Dism: _____ Mdism: _____

Grado de relajación perineal:

Excelente: _____ Bueno: _____ Regular: _____ Ninguno: _____

Estado del deseo de expulsión:

Aument: _____ Normal: _____ Poco Dism: _____ Mdism: _____

Ausent: _____

Grado de analgesia:

Excelent: _____ Bueno: _____ Regular: _____ Poco: _____

Ninguno: _____

Intensidad del dolor al poner la anestesia:

0: _____ I: _____ II: _____ III: _____ IV: _____

Molestias adicionales al poner la anestesia: _____

Efectividad del anestésico empleado:

0: _____ I: _____ II: _____ III: _____ IV: _____

Opinión general sobre el resultado de la anestesia: _____

Fecha: _____

Anestesiista: _____

Se efectuó la revisión de los historiales clínicos incluidos en el estudio con el fin de determinar la evolución materna en el puerperio hospitalario y tardío y el estado del niño al salir del hospital.

Finalmente, los datos fueron revisados, tabulados, sintetizados y analizados, con el objeto de obtener cifras estadísticas y discutir las, y basados en ellas, deducir conclusiones y recomendaciones.

El material usado consistió en:

- 1.- Equipo estéril para la atención del parto vaginal, perteneciente al Hospital Roosevelt.
- 2.- Equipo estéril de jeringa y agujas para efectuar técnica de anestesia pudenda, perteneciente al Hospital Roosevelt.
- 3.- Solución anestésica local de Xylocaína al 2 o/o con Epinefrina 1:80,000 cuya composición es:
Clorhidrato de dietilaminoaceto-2,6-xilidina: 2.0 gr.

Epinefrina	0.00125 gr.
Cloruro de sodio	0.6 gr.
Pirosulfito de sodio	0.05 gr.
Paraoxibenzoato de metilo	0.1 gr.
Agua bidestilada c.s.p.	100 cc.

La dosis de anestésico local usada fue de 10 cc. en cada lado. La misma dosis fue usada cuando se repitió el bloqueo. En los casos necesarios, dosis variables adicionales fueron usadas para la episiorrafia.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados se presentan a continuación estadística y analíticamente y se discuten, a fin de obtener conclusiones y recomendaciones sobre cada uno de los puntos que se consideraron importantes en el estudio:

EDAD DE LAS PACIENTES			
Grupo	Edad	No. de casos	Porcentaje
I	12 a 14 años	1	2
II	15 a 19 años	30	60
III	20 a 24 años	16	32
IV	25 a 29 años	2	4
V	30 a 34 años	0	0
VI	35 a 39 años	1	2
TOTAL:		50	100

—Paciente de menor edad:	14 años
—Paciente de mayor edad:	39 años
—Promedio de edades:	19 años 9 meses

De las pacientes estudiadas, el 92 o/o tenía edad comprendida entre 15 a 24 años, porcentaje del cual casi dos terceras partes estuvo formado por pacientes de 15 a 19 años. El promedio de edad de 19 años 9 meses, queda comprendido dentro del grupo II o sea de 15 a 19 años.

GRUPO ETNICO DE LAS PACIENTES

	No. de casos	Porcentaje
Indígena:	8	16
Ladina:	42	84
TOTAL:	50	100

El mayor porcentaje de pacientes ladinas dentro del estudio indica la mayor afluencia de pacientes de este grupo étnico a un hospital situado dentro de una comunidad preferentemente ladina, como la de la ciudad de Guatemala.

CONTROL PRENATAL

	No. de casos	Porcentaje
Con prenatal:	14	28
Sin prenatal:	36	72
TOTAL:	50	100

Estos porcentajes nos dan una amplia idea acerca de la frecuencia con la cual el control prenatal se efectuó en nuestras pacientes: un poco más de la cuarta parte, a pesar de ser pacientes con el primer embarazo, estado en el que se supone que este tipo de control debería ser más solicitado y estrechamente vigilado.

Entre los datos prenatales importantes se encontró anemia moderada

en un caso y preeclampsia, con buen resultado al tratamiento médico instituido, en otro.

ESTADO GENERAL Y NUTRICIONAL DE LAS PACIENTES

En el 100 o/o de los casos el estado general y nutricional de las pacientes fue satisfactorio, pudiéndose asegurar que ni uno ni otro tuvieron efectos nocivos para la marcha normal y el desarrollo del parto.

ENFERMEDADES Y ESTADOS PATOLOGICOS COINCIDENTES

	No. de casos	Porcentaje
Preeclampsia:	3	6
Uretritis Purulenta:	1	2
Anemia:	1	2
Aprehensión, intranquilidad y mala colaboración:	1	2
TOTAL:	5	12

En todos los casos se estableció diagnóstico de feto vivo y presentación cefálica de vértice. En el estudio no se incluyó ninguna presentación de nalgas, no porque hayan sido excluidas deliberadamente, sino porque no se tuvo oportunidad de hacerlo. Por la misma razón tampoco fueron incluidas presentaciones cefálicas de frente o de cara.

En todos los casos, por la calidad de primigesta y con fin pronóstico para la evolución del parto, se realizó estimación clínica de la pelvis materna y en los casos en los que se sospechara desproporción céfalo-pélvica o estrechez pélvica, se realizó pelvimetría radiológica. Esta última no fue requisito indispensable.

EDAD DEL EMBARAZO POR AU Y UR

Edad	AU		UR	
	No. de casos	Porcentaje	No. de casos	Porcentaje
31 S	0	0	1	2
34 S	1	2	0	0
35 S	3	6	2	4
36 S	4	8	1	2
37 S	7	14	6	12
38 S	6	12	7	14
39 S	10	20	13	26
40 S	14	28	14	28
41 S	1	2	1	2
42 S	3	6	3	6
No especificado:	1	2	3	6
TOTAL:	50	100	50	100

En resumen, por altura uterina se presentaron 8 o/o de partos prematuros y 92 o/o de partos a término, y por último regla 6 o/o de partos prematuros y 94 o/o de partos a término, sin tomar en cuenta los casos en que la edad del embarazo no fue especificada.

DIAGNOSTICO DE LA PRESENTACION

	No. de casos	Porcentaje
OIIA	30	60
OIDA	18	36
OIIP	0	0
OIDP	2	3
TOTAL:	50	100

En todos los casos, la rotación de la cabeza fetal se realizó hacia adelante, produciéndose desprendimiento occipito-púbico. El mayor porcentaje de diagnósticos correspondió a presentaciones con variedad de posición anterior, mientras que el menor correspondió a presentaciones con

variedad de posición posterior, lo que es de importancia al valorar la duración del segundo período del parto, en especial en nuestro estudio, pues en las variedades de posición posterior este período es más prolongado debido a la mayor amplitud de rotación que tiene que efectuar la cabeza fetal dentro de la pelvis.

ESTADO DE LAS MEMBRANAS AL INGRESAR

	No. de casos	Porcentaje
Enteras:	38	76
Rotas:	12	24
TOTAL:	50	100

Más de las dos terceras partes de las pacientes ingresaron al hospital con las membranas enteras. Se produjo ruptura espontánea de las membranas durante el primer período del parto en el 21 o/o de ellas, mientras que en el 79 o/o se hizo amniorrexis con dilataciones de cuello que variaron entre 3 y 11 cm., tal como se muestra en el siguiente cuadro:

AMNIORREXIS Y DILATACION DEL CUELLO

Dilatación	No. de casos	Porcentaje
1	1	2
4	3	6
5	7	14
6	6	12
7	1	2
8	3	6
9	1	2
10	4	8
11	4	8
TOTAL:	30	60

Una vez concluido el primer período del parto, no importando la altitud de la presentación, la paciente era trasladada a la sala de partos, donde previo a la realización de la técnica de anestesia pudenda, se hacía la

determinación de las características de las contracciones uterinas, la intensidad del deseo de expulsión y el estado de tensión del periné, comprobándose que en todos los casos existió actividad uterina adecuada con contracciones de intensidad moderadas o fuertes cada dos a cinco minutos, con excepción de cuatro casos en los que la frecuencia fue de 6, 7, 8 y 10 minutos para cada uno, y duración variable entre cuarenta a cincuenta segundos en todos los casos, a excepción de uno en que duraban treinta segundos. En todos ellos el deseo de expulsión estuvo bien establecido y la tensión del periné suficiente como para desear mayor relajación.

En posición de litotomía, con antisepsia adecuada y después de vestir a la paciente, se determinó la altitud de la presentación y luego se procedió a la realización de la técnica de anestesia pudenda a nivel de la emergencia del nervio pudendo en las espinas ciáticas. El acceso fue transperineal en 58 o/o de los casos y transvaginal en el 42 o/o, en la forma en que fue descrita anteriormente. En ningún caso se infiltró el ligamento sacroespinoso ni el periné. Tampoco se hizo antisepsia dentro de la vagina antes de usar la vía transvaginal.

ALTITUD DE LA PRESENTACION AL REALIZAR LA TECNICA

Altitud	No. de casos	Porcentaje
0	4	8
+ 1	22	44
+ 2	20	40
+ 3	4	8
TOTAL:	50	100

Con presentación a + 3 de altitud no se realizó ninguna técnica de anestesia transvaginal; con presentación a + 2 de altitud se realizó técnica de anestesia transvaginal en el 60 o/o de los casos, considerándose que la dificultad técnica por la presencia de la cabeza fetal es de poca importancia, que puede ser salvada sin necesidad de rechazarla y que no constituye contraindicación para realizar la técnica por esta vía.

INTENSIDAD DEL DOLOR AL REALIZAR LA TECNICA

La intensidad del dolor y las molestias producidas en la paciente al ejecutar la técnica de anestesia, fueron clasificadas en grados: O, I, II, III, IV, correspondiente a: ninguna, leve, moderada, intensa y muy intensa respectivamente. Estimados estos grados en cada una de las pacientes se

obtuvieron los siguientes resultados:

Grado	No. de casos	Porcentaje
O	17	34
I	30	60
II	2	4
III	1	2
IV	0	0
TOTAL:	50	100

En 94 o/o de los casos el dolor producido fue nulo o leve. Puede considerarse que en la mayor parte de los casos es comparable al producido por una hipodermoclisis.

Pasados 5 minutos de ejecutada la técnica, se procedió a la determinación de las características de las contracciones uterinas, estado del deseo de expulsión y grado de analgesia y relajación perineal.

En cuanto a las características de las contracciones uterinas, se tomó como punto de partida la determinación de las mismas antes de realizar la técnica de anestesia y de acuerdo a ello se determinó si hubo o no variación. Lo mismo se hizo en cuanto al deseo de expulsión y grado de analgesia y relajación perineal. Los resultados se presentan en los siguientes cuadros:

INTENSIDAD DE LAS CONTRACCIONES DESPUES DE LA ANESTESIA

Contracciones	No. de casos	Porcentaje
Aumentada:	0	0
Igual:	43	86
Disminuida:	6	2
Muy disminuida:	1	2
Ausente:	0	0
TOTAL:	50	100

En la gran mayoría de casos la intensidad de las contracciones no varió, disminuyó levemente en pocos casos y en ninguno desaparecieron.

FRECUENCIA DE LAS CONTRACCIONES DESPUES DE LA ANESTESIA

Frecuencia	No. de casos	Porcentaje
Aumentada:	0	0
Igual:	40	80
Disminuida:	9	18
Muy disminuida:	1	2
TOTAL:	50	100

En la mayoría de los casos la frecuencia no varió y disminuyó en un pequeño porcentaje.

DURACION DE LAS CONTRACCIONES DESPUES DE LA ANESTESIA

Duración	No. de casos	Porcentaje
Aumentada:	1	2
Igual:	37	74
Disminuida:	11	22
Muy disminuida:	1	2
TOTAL:	50	100

La duración de las contracciones se mantuvo igual en poco menos de las tres cuartas partes de los casos, mientras que presentó leve disminución casi en la totalidad del resto.

En resumen, en 75 a 86 o/o de los casos la intensidad, duración y frecuencia de las contracciones uterinas no sufrieron alteración después de realizada la técnica de anestesia pudenda. En aproximadamente 18 o/o de los casos se detectó clínicamente disminución de estas tres características y en 2 o/o hubo disminución acentuada. Habrá que hacer notar, que esta

disminución acentuada se presentó en una misma paciente, quien finalmente tuvo parto distósico simple, resuelto mediante aplicación de forceps medio por paro en expulsión y agotamiento materno. El deseo de expulsión estuvo muy disminuido, la relajación y analgesia perineal no se obtuvieron, considerando que la anestesia pudenda - realizada en este caso por vía transperineal - no dió ningún buen resultado, pero que no fue la causante directa de la distosia, la cual se resolvió con anestesia general.

DESEO DE EXPULSION DESPUES DE LA ANESTESIA

Deseo Expulsivo	No. de casos	Porcentaje
Aumentado:	0	0
Normal:	36	72
Poco disminuido:	11	22
Muy disminuido:	3	6
Ausente:	0	0
TOTAL:	50	100

En poco menos de las tres cuartas partes de los casos el deseo de expulsión no varió; en poco menos de la cuarta parte restante disminuyó poco y en el pequeño porcentaje de casos en que se vió muy disminuido, hubo de resolverse parto distósico simple mediante aplicación de forceps medio por agotamiento materno, sufrimiento fetal, paro en transversa o paro en expulsión, en dos casos bajo efecto de anestesia general y en uno bajo anestesia pudenda, en este último con excelente resultado. Las causas de la distosia fueron atribuidas a láteroscidencia de mano en uno y a agotamiento materno en los casos y en ninguno a la anestesia pudenda. Para la técnica de anestesia pudenda se usó el acceso transperineal en dos casos y el transvaginal en uno.

RELAJACION PERINEAL DESPUES DE LA ANESTESIA

Relajación	No. de casos	Porcentaje
Excelente:	24	48
Buena:	21	42
Regular:	4	8
Ninguna:	1	2
TOTAL:	50	100

En el 98 o/o de los casos se obtuvo algún grado de relajación perineal, siendo en 92.9 o/o buena o excelente. De los casos con relajación excelente, en el 66.6 o/o el acceso fue transvaginal y en el 33.4 o/o transperineal. De los casos con buena relajación perineal, en el 38 o/o el acceso fue transvaginal y en 62 o/o transperineal. Todos los casos con relajación perineal regular o ausente el acceso fue transperineal.

En resumen, los mejores resultados en cuanto al grado de relajación perineal, se obtuvieron ejecutando la técnica de anestesia por vía transvaginal y en los que la relajación fue regular o nula, la vía usada fue transperineal. Sin embargo, con la vía transperineal también se obtuvieron resultados excelentes y la mayoría de los buenos.

GRADO DE ANALGESIA PERINEAL DESPUES DE LA ANESTESIA

Analgesia	No. de casos	Porcentaje
Excelente:	27	54
Buena:	16	32
Regular:	7	14
Ninguna:	0	0
TOTAL:	50	100

En 100 o/o de los casos se obtuvo cierto grado de analgesia, en 54 o/o excelente, de los cuales, en 52 o/o el acceso fue transvaginal y en 48 o/o transperineal. En 32 o/o de los casos la analgesia fue buena, de los cuales, en 31 o/o el acceso fue transvaginal y en 69 o/o el acceso fue transperineal. En todos los casos con analgesia perineal regular el acceso fue transperineal. En estos casos el resultado se consideró regular porque la analgesia fue unilateral y en tres de ellos fue necesario infiltrar con anestésico local los bordes de la episiotomía para la episiorrafia; en los cuatro restantes la ausencia de analgesia fue contralateral al de la episiotomía.

En resumen, la analgesia perineal fue excelente y buena en 86 o/o de los casos, obteniéndose mejores resultados con el acceso transvaginal.

De todos los casos sólo en dos no hubo necesidad de efectuar episiotomía, obteniéndose niños de 6 lb. 11 oz. y 5 lb. 7 oz. respectivamente. En los casos restantes se efectuó episiotomía mediana en 2 y medio lateral en 46.

TIPO DE PARTO DESPUES DE LA ANESTESIA

El tipo de parto de las pacientes fue:

- Eutósico simple: en 41 casos
- Distósico simple: en 9 casos

La totalidad de los partos distósicos simples fue resuelta mediante aplicación de forceps. En el siguiente cuadro se presenta el tipo de forceps aplicado, la causa de la distosia y el tipo de anestesia usado:

Caso	Forceps	Causa de Distosia	Anestesia
1	Medio	Sufrimiento fetal Paro en transversa	General
2	Medio	Agotamiento materno Lateroscendencia mano Paro en transversa	General
3	Medio	Agotamiento materno Paro en transversa Lateroscendencia mano	General
4	Bajo	Paro en expulsión	Pudenda
5	Medio	Paro en expulsión Agotamiento materno	General
6	Medio	Sufrimiento fetal	Pudenda
7	Bajo	Inminencia ruptura uterina Dos circulares de cordón apretadas al cuello	Pudenda
8	Medio	Sufrimiento fetal Paro en transversa	Pudenda
9	Bajo	Sufrimiento fetal	Pudenda

En resumen, se aplicaron 6 forceps medios, 4 bajo anestesia general y 2 bajo anestesia pudenda, uno de éstos con rotación instrumental y 3 forceps bajos con anestesia pudenda.

DURACION DEL SEGUNDO PERIODO DEL PARTO

Horas	No. de casos	Porcentaje
0:00 a 0:20	11	22
0:21 a 0:40	18	36
0:41 a 1:00	11	22
1:01 a 1:20	4	8
1:21 a 1:40	1	2
1:41 a 2:00	2	4
2:01 a 2:20	2	4
2:21 a 2:40	1	2
TOTAL:	50	100

Tiempo menor: 0:13 horas.
 Tiempo mayor: 2:40 horas.
 Tiempo promedio: 0:42 horas.

En el 80 o/o de los casos el segundo período del parto duró de 13 minutos a 1 hora, considerado como tiempo normal para la primigesta promedio. El 20 o/o restante, en el que la duración se prolongó más de 1 hora, estuvo formado principalmente por los casos con parto distósico por paro en expulsión.

TIEMPO ENTRE LA COLOCACION DE LA ANESTESIA Y EL FINAL DEL SEGUNDO PERIODO DEL PARTO

Horas	No. de casos	Porcentaje
0:00 a 0:20	26	52
0:21 a 0:40	20	40
0:41 a 1:00	0	0
1:01 a 1:20	0	0
1:21 a 1:40	0	0
1:41 a 2:00	2	4
2:01 a 2:20	0	0
2:21 a 2:40	2	4
TOTAL:	50	100

– Menor tiempo: 0:05 horas.
 – Mayor tiempo: 2:40 horas.
 – Tiempo promedio: 0:32 horas.

En más de la mitad de los casos la expulsión del feto ocurrió en los primeros 20 minutos después de realizada la técnica de anestesia pudenda. En 92 o/o en los primeros 40 minutos. En el 8 o/o restante, la expulsión ocurrió entre 1:41 a 2:00 o 2:21 a 2:40 horas, casos complicados con paro en transversa o paro en expulsión.

ESTADO DEL NIÑO AL NACER
TEST DE APGAR

En todos los niños se hizo determinación del estado al nacer valiéndose de la escala de APGAR. La determinación fue hecha al minuto de vida y no volvió a repetirse mas tarde. El número de niños y los porcentajes, para cada número de la escala, se presentan a continuación:

APGAR	No. de casos	Porcentaje
10	18	36
9	5	10
8	21	42
7	0	0
6	3	6
5	1	2
4	2	4
3	0	0
2	0	0
1	0	0
0	0	0
TOTAL:	50	100

El 88 o/o de los niños presentaron APGAR de 8 a 10 al primer minuto de vida. El 12 o/o restante, APGAR entre 4 a 6; en 4 de estos casos no pudo determinarse la causa, mientras que en uno hubo sufrimiento fetal, lateroscindencia de mano y anestesia general durante 10 minutos y en otro una circular de cordón apretada al cuello, que fueron consideradas responsables del valor bajo en la escala APGAR. En ningún caso se consideró que la anestesia pudenda o el anestésico empleado influyó en las condiciones del niño al nacer.

EFFECTIVIDAD DEL ANESTESICO EMPLEADO

En cada uno de los casos se hizo evaluación clínica sobre la efectividad del anestésico local empleado: XYLOCAINA - EPINEFRINA 2 o/o con epinefrina 1:80,000, basados en los resultados obtenidos, rapidez de aparición de los mismos y presencia de efectos tóxicos o indeseables. Esta evaluación a groso modo, se clasificó en grados, del I al IV, y los resultados se presentan en el siguiente cuadro:

Efectividad	No. de casos	Porcentaje
I	1	2
II	0	0
III	5	10
IV	44	88
TOTAL:	50	100

La efectividad del anestésico empleado fue grado IV en el 88 o/o de los casos y grado III en el 10 o/o. En un solo caso no se presentó ningún efecto como resultado de la anestesia.

Hay que reconocer que esta evaluación está supeditada a la habilidad del anestesista, al conocimiento y variaciones anatómicas de la región, a la colaboración de la paciente y al criterio de la persona que evalúa, entre otras. Sin embargo, en ningún caso observamos manifestaciones tóxicas o indeseables debidas al anestésico local.

Finalmente, en cada caso se expresó una opinión general que englobara el resultado de la anestesia en este tipo de pacientes. Los resultados de esa opinión se presentan a continuación:

Opinión	No. de casos	Porcentaje
Excelente:	32	64
Buena:	12	24
Regular:	5	10
Mala:	1	2
TOTAL:	50	100

En 88 o/o de los casos la opinión del resultado fue buena y excelente. La vía de acceso transvaginal o transperineal, modifica notoriamente el porcentaje de éxito, pues el único caso en que el resultado se consideró malo, la vía usada fue transperineal y los 5 casos en que se consideró regular, la vía usada fue la misma. De los casos con resultados excelentes, la vía transvaginal se usó en 20 y la transperineal en 12. De los casos con resultados buenos, la vía transvaginal fue usada sólo en 3 y la vía transperineal en 9.

En toda la serie de casos no se encontró ninguna complicación materna inmediata o tardía que pudiera ser atribuida a la técnica de anestesia pudenda. En todos los casos el puerperio hospitalario y el puerperio tardío transcurrió sin complicaciones. Las episiorrafias cicatrizaron en buena forma. Aún más, todos los niños, incluso los que nacieron con APGAR más bajo, o que tuvieron alguna complicación, salieron del hospital en buenas condiciones.

CONCLUSIONES:

1. La dificultad técnica por la presencia de la cabeza fetal al realizar la técnica de anestesia pudenda por vía transvaginal, es poca, fácilmente resuelta y no constituye contraindicación o peligro de importancia para efectuar la técnica por esta vía.
2. En la gran mayoría de casos, el dolor producido al ejecutar la técnica fue nulo o leve y comparable al producido por una hipodermoclisis, incluso cuando el acceso fue transperineal.
3. La anestesia pudenda en la gran mayoría de los casos no hace variar clínicamente la intensidad de las contracciones uterinas. Lo mismo puede afirmarse con respecto a la frecuencia.
4. La duración de las contracciones uterinas se mantiene igual la mayoría de las veces y disminuye levemente en pocas ocasiones.
5. El deseo de expulsión no varía en la mayoría de los casos; en una menor proporción disminuye poco.
6. En casi la totalidad de los casos se obtiene cierto grado de relajación perineal, la mayoría de las veces excelente o bueno.

7. Mediante el acceso transvaginal se obtiene la mayoría de los casos con relajación perineal excelente. Dicho resultado se presenta en menor número de casos cuando el acceso es transperineal.
8. En los casos con relajación perineal ausente el acceso suele ser el transperineal y denota un defecto en la realización de la técnica.
9. En todos los casos se obtiene cierto grado de analgesia perineal siendo en su mayoría excelente o buena.
10. Los mejores resultados en cuanto al grado de analgesia se obtienen mediante el acceso transvaginal. Con el acceso transperineal pueden lograrse dichos resultados pero en menor número.
11. En una minoría de casos por varias razones, la analgesia es unilateral y es necesario infiltrar con anestésico local los bordes de la episiotomía, cuando la analgesia ha sido contralateral a ésta.
12. En la gran mayoría de los casos debe practicarse episiotomía. Los casos en que la episiotomía puede evitarse, son raros.
13. La relación perineal no es la única condición que influye para decidir hacer o no hacer episiotomía. Deben tomarse en cuenta además, el tamaño de la cabeza fetal, el tamaño de la vulva, la dilatación de la parte baja de la vagina y la intensidad de las fuerzas expulsivas.
14. La anestesia pudenda permite la aplicación de forceps bajo con comodidad y facilidad y sin peligro para la madre y el feto.
15. Algunas aplicaciones de forceps medio -incluyendo rotación instrumental - dependiendo de las condiciones del caso - pueden hacerse con anestesia pudenda.
16. Bajo anestesia pudenda puede esperarse en menos de una hora, y en gran número de casos antes, la conclusión del segundo período del parto si no existen condiciones que favorezcan la distosia.
17. Después de efectuada la técnica anestésica el promedio de tiempo necesario para la expulsión del feto es de media hora, y en gran número de casos cerca de 20 minutos.
18. En ningún caso las condiciones poco satisfactorias del niño al nacer pudieron atribuirse al anestésico local o a la técnica de anestesia empleada.
19. El anestésico empleado, casi en la totalidad de los casos fue considerado de efectividad máxima y en todos ellos, libre de reacciones tóxicas o indeseable.

20. La episiorrafia se efectúa fácilmente y sin dolor cuando la anestesia ha dado buenos resultados y no se dificulta su cicatrización.
21. En la serie de casos no se presentaron complicaciones debidas a la técnica anestésica.
22. La anestesia pudenda constituye un excelente método analgésico para los dolores del segundo período del parto en la paciente primigesta. Considerando sus múltiples ventajas, facilidad de ejecución, gran margen de seguridad para la madre y el niño y la ausencia casi total de complicaciones hace que este tipo de anestesia deba ser usado con mayor frecuencia para complementar la analgesia en esta categoría de pacientes.
23. La técnica de anestesia pudenda es el método de analgesia - anestesia obstétrica de más fácil adaptación a las condiciones de nuestro ambiente hospitalario.

RECOMENDACIONES:

1. Si se elige la anestesia pudenda para la atención del parto vaginal, es preferible el acceso transvaginal, por su mayor efectividad.
2. Premedíquese a la paciente con Demerol o un barbitúrico.
3. Instrúyase a la paciente sobre las ventajas y razones por las cuales debe pujar cuando se le indique.
4. No hacer la técnica demasiado temprano, con el fin de tomar ventaja en su mayor parte, para la reparación de la episiotomía y para no interferir prematuramente con el reflejo benéfico de pujo.
5. Localizar adecuadamente la zona para depositar el anestésico.
6. Infiltrar localmente el perineo cuando haya fallo unilateral o no pueda repetirse el bloqueo por cualquier razón.
7. Con el fin de evitar complicaciones vasculares en la región, es conveniente no rasar con la aguja la base de la espina ciática sino desplazar la punción un poco hacia abajo y a la línea media.

8. De preferencia, realizar la prueba intradérmica con la solución anestésica a emplear, antes de realizar el procedimiento, con el fin de excluir la hipersensibilidad alérgica a la misma. Las personas que no reaccionan con esta prueba pueden recibir el anestésico sin peligro.
9. Las personas que realicen este tipo de anestesia deben estar familiarizadas anatómicamente con la región que van a trabajar y contar con un entrenamiento mínimo indispensable, para evitar accidentes que injustamente puedan atribuirse al método quirúrgico.
10. Utilizar la dosis menor efectiva de anestésico local, la concentración menor efectiva y de preferencia con vasoconstrictor.
11. Hágase control cuidadoso del tono, la frecuencia y el ritmo de los latidos cardiacos fetales con el fin de detectar cualquier anomalía.
12. En caso de presentarse evidencia de retardo en la marcha del parto, puede estar indicada una estimulación temporal con un oxitócico.

BIBLIOGRAFIA

1. Aldrete, JA, et al. Allergy to local anesthetics. JAMA 207: 356-7, 13 Jan 69.
2. Altibarra, Esteban J. Dirección médica del parto. Barcelona, Editorial JIMS, 1968, pp 173-4.
3. Aramburú, Germán. Experiencias clínicas con la anestesia pudenda en el Centro Materno Infantil del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Revista del Colegio Médico. 9 (1): 14-20, marzo 1958.
4. Astrom, A. Recent advances in local analgesia. Some pharmacological properties determining action and toxicity of local anaesthetics. Proc Roy Soc Med 58: 515-7, Jun 65.
5. Bazan Sosa, T, et al. Vascular lesions as paracervical and pudendal block complications. Gynec Obstet Mex 23:649-57, May 68.
6. Bonica, JJ. Obstetrics analgesia and anesthesia. Recent trends and advances. New York J Med 70: 2079-84, 15 Aug. 70.
7. Chehab HE. Transvaginal anesthesia for labor and delivery. Amer J Obstet Gynec 102:920-3, Dec. 68.
8. Dam, WH. Therapeutic blockades. Acta Chir Scand Suppl 343: 89, 1965.
9. Danforth, DN, et al. Pain relief in the parturient. Med Clin N Amer 52: 137-46, Jan. 68.
10. Dobbs, EC. Convulsive properties of four local anesthetic preparations. J. Oral Ther 3: 185-9, Nov. 66.
11. Domínguez Vásquez, A. Consideraciones generales sobre la analgesia y anestesia obstétricas. Gynec Obstet Mex. 29: 195-200, Feb. 71.
12. Eastman, Nicholson J, ed. Analgesia y anestesia. **EN** su: Obstetricia de Williams. Traducción al español de la undécima edición en inglés por H. Vela Treviño. 3a. ed. México. UTEHA, 1960. pp 441-468.
13. Esmenjaud Van Den Berg, Alberto. Contribución al estudio de la anestesia por bloqueo pudendo y su utilidad en obstetricia. Tesis. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, feb. 1946. 63 p.

14. Ferris, JH. Transvaginal pudendal block, Brit Med J 5460:531, 28 Aug. 65.
15. Filler WW Jr, et al. Analgesia in obstetrics. The effect of analgesia on uterine contractility and fetal heart rate. Amer J Obstet Gynec. 98: 832-46, 15 jul. 67.
16. Gangarosa, LP, et al. A clinical evaluation of local anesthetics containing graded epinephrine concentrations. Arch Oral Biol 12: 611-21, May 67.
17. Goodman, Louis and Gilman, Alfred. Local anesthetics. IN his: The Pharmacological basis of therapeutics. 3th. ed. New York, Macmillan, 1965, pp 367-398.
18. Greenhill, JP. Obstetrics; from the original text of Joseph B de Lee. 13th. ed. Philadelphia, WB Saunders, 1965. pp 404-411.
19. Hale, Donald E. Conduction anesthesia. IN his: Anesthesiology. Philadelphia. F. A. Davis Company, 1955, pp 389-431.
20. Hartridge, VB. Anesthesia for obstetrics. Surg Clin N Amer. 45: 961-73, Aug. 65.
21. Meyers, Frederick, Jawetz, Ernest and Golfien Alan. Local anesthetics. IN his: Review of medical pharmacology. Los Altos, California. Lange Medical Publications, 1968, pp 221-231.
22. Neely, MR. Simple method of transvaginal pudendal block. Brit Med J. 5440: 1998, 10 Apr. 65.
23. Pinzón Espinoza, Mario. Consideraciones sobre la anestesia pudenda. Tesis. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, nov. 1958. 39 p.
24. Poppers, Paul J. Empleo de anestésicos locales en obstetricia. Rev Mex Anest. 19, mayo-junio, 1970. Num. 3.
25. Scudamore, JH, et al. Pudendal block a misnomer? Lancet 1: 23-4, 1 Jan. 66.
26. Testut, L y Latarjet, A. Tratado de anatomía humana. 9a. ed. IV: Perineo en el hombre. Músculos y aponeurosis del perineo en la mujer. Barcelona, Salvat Editores, S. A., 1954, 1394 p.

Vo.Bo.

Sra. Ruth Ramírez de Amaya
Bibliotecaria

Br. Edgar Rodríguez Coronado

Dr. Herbert Wilfrid Macz.
Asesor

Dr. Humberto Montenegro Pazos
Revisor

Dr. José A. Quiñones
Director de la Fase III

Dr. Carlos A. Bernhard.
Secretario

Vo. Bo.

César Augusto Vargas M.
Decano