

## EL USO DEL CLORHIDRATO DE PROMAZINA EN LA ANALGESIA DEL PARTO

DR. JOSE LOZANO PARDO y los Doctores IVAN PINILLOS, PEDRO SAONA, GUILLERMO MENDOZA y RAFAEL VELARDE \*

**E**L desarrollo de la anestesia constituye un capítulo importante en la Historia de la Medicina y, en relación con la Obstetricia, la literatura médica muestra que desde muy remotos tiempos se ha ensayado los más diversos narcóticos, sedantes y anestésicos, tratando de calmar el dolor del alumbramiento.

Las ventajas e inconvenientes de los numerosos métodos de analgesia y anestesia descritos hasta nuestros días han motivado ensayos y controversias igualmente numerosas sin que alguno de ellos haya llegado a alcanzar el ideal: ser inofensivo para la madre y el feto y no perturbar la marcha normal del trabajo de parto.

El auge alcanzado por los fármacos llamados ganglio pléjicos y la posibilidad de emplear en Obstetricia su acción potencializadora de otras drogas de conocido efecto anlgésico, despertó nuestro interés que se cristalizó en un informe presentado en la Sociedad de Ginecología y Obstetricia del Perú, el año de 1956, en el que demostramos los satisfactorios resultados obtenidos en 160 casos con diferentes mezclas en las que el Clorhidrato de Cloro promazina constituyó la droga ganglio pléjica constante. El presente trabajo tiene por objeto ampliar nuestro primer informe utilizando un nuevo derivado, el Clorhidrato de Promazina, cuya aparente ventaja sobre el anterior es la ausencia de efectos secundarios, en especial la taquicardia; que en algunos casos de la serie anterior fué motivo de verdadera preocupación. Se basa en 160 historias clínicas estudiadas siguiendo a manera de comparación, los lineamientos de nuestro estudio anterior; habiendo llegado a conclusiones que consideramos de interés para quienes dentro del ejercicio de la especialidad se esfuerzan por obtener la asociación ideal de una analgesia y sedación efectiva y al mismo tiempo inócua para la madre y el niño.

La revisión histórica del tema que nos ocupa, merece especial aunque breve comentario: a mediados del siglo XIX, James Young Simpson realizó los primeros ensayos de analgesia del parto con resultados poco halagadores.

En 1846 se usó el éter, observándose que producía detención de las contracciones uterinas, pérdida de la conciencia, vómitos y otros efectos indeseables para una simple analgesia del parto.

En 1851, trabajando en forma independiente Guthrie de los Estados Unidos y Rillir de Alemania, descubren el Cloroformo. En 1833 John Snow administra Cloroformo a la Reina Victoria en su séptimo parto, creando la técnica

\* Del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico Naval y la Sección de Obstetricia de la Facultad de Obstetricia de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

llamada "anestesia a la reina", que merece ser citada como el primer intento de analgesia efectiva por inhalación intermitente.

James Fox fué el primero en usar, en 1870, el gas hilarante, cuyo empleo ha tenido gran difusión debido a su fácil manejo.

En 1905 Alfred Einhoru (Münich), sintetiza la novocaina, siguiendo a este hecho numerosos ensayos en anestesia y analgesia con resultados variables. Posteriormente, Stoeckel en 1909, emplea por primera vez la anestesia caudal en Obstetricia durante el período expulsivo. En 1923 es usada por primera vez en América por Meeker y Bonar, siendo continuada por numerosos investigadores. En Enero de 1942 Rahmann y Miltus reportan 400 casos Obstétricos en que es usada la analgesia caudal, obteniendo buenos resultados.

Por el año 1942 Hingson y Edwards conciben el método de anestesia caudal continua, técnica, que es adoptada entusiastamente por Greedy de Chicago y Lundy en la Clínica Mayo.

A continuación se usó la anestesia Raquídea Baja, llamada "En silla de Montar". Los primeros en usarla entre nosotros fueron A. Raffo Uzátegui el año 1949 y A. Untiveros en 1953.

Un nuevo intento de analgesia, al que se ha dado gran realce en los últimos años, dentro y sobre todo fuera de los círculos científicos, es el propiciado por Read, con la denominación de "parto natural". Los estudios de Read, se basan fundamentalmente en que existe en cada paciente, por muy normal que aparente ser dentro del aspecto psicológico, cierto grado de conflicto inconsciente con el embarazo, relacionado con problemas emocionales de tipo psico-sexual, al que se agregan problemas consciente que perturban su paz espiritual. Con el objeto de disminuir el umbral de ansiedad y crear un favorable estado de confianza y optimismo en la gestante, Read propicia suprimir los conceptos erróneos y los prejuicios que rodean el embarazo y el parto mediante sesiones en las que se instruye a la paciente sobre ideas fundamentales de anatomía, fisiología y psicología del embarazo y parto. A estos métodos de persuasión, tendientes a obtener la desaparición del temor en general y de manera especial a la contracción del útero durante el parto —contracción que es reputada indolora— se agrega un sistema de ejercicios progresivos, tendientes a conseguir de la paciente un gran dominio de su sistema muscular estriado, con lo que es posible lograr adecuada relajación durante el período de dilatación y con ello, considerable disminución de la sensación de dolor que la acompaña.

Consideramos que la técnica de Read y sucedáneos tiene gran valor cuando es posible utilizarla. Desgraciadamente, su aplicación procede en muy contados casos. Así, la paciente emocionalmente inestable, no es asequible y el tiempo necesario para tratarla probablemente consumiría la mayor parte del período pre-natal. Los ejercicios que requiere el método no son aceptados por la mayor parte de las pacientes que aducen razones de tiempo y dificultad para practicarlos. En fin, creemos que se han exagerado los beneficios del método y a estar con las conclusiones de autores tan respetables como Kim-

brough, Noyes, Cohen, Rogers y otros, el porcentaje de las pacientes en quienes la técnica fracasa es muy alto y el método resulta contraproducente en un buen número de casos en los cuales se manifiesta exceso de irritabilidad con reacciones desfavorables ante el parto.

En 1941, Laborit, apoyándose en bases clínicas y fisiológicas, afirma que las combustiones orgánicas disminuyen haciendo entrar en reposo el Sistema Neuro-vegetativo mediante la acción de medicamentos privados de actividad anestésica pero capaces de disminuir el Metabolismo Basal deprimiendo dicho sistema y aumentando así la sensibilidad del organismo a los anestésicos generales. Estos últimos, cuya actividad ha sido potencializada, se podrían suministrar a dosis débiles pero suficientes para obtener el sueño quirúrgico en los sujetos influenciados por los ganglio pléjicos.

Fue el mismo Laborit el primero en hacer estudios sobre analgesia potencializada usando el llamado "Cocktail Lítico" o sea la asociación de sustancias modificadoras del sistema neuro-vegetativo y medicamentos analgésicos. En otros términos, la analgesia potencializada consiste en obtener la sinergia medicamentosa de varios fármacos que, aplicados conjuntamente, permiten utilizar pequeñas dosis de analgésicos que, aisladamente, requieren cantidades mayores para producir su efecto "útil" que generalmente está muy cerca de la dosis tóxica.

Por otro lado, a estar con el mecanismo de acción explicado por Laborit, los ganglio pléjicos producirían la interrupción fisiológica de las vías cerebro medulares que inervan el útero, lo cual favorecería el mecanismo de contracciones del órgano y el proceso de dilatación cervical.

Vale la pena aclarar el término de efecto "útil" que en obstetricia se refiere al grado de analgesia efectiva que es posible obtener con determinada cantidad de droga empleada con el objeto de disminuir o hacer desaparecer la sensación de dolor que acompaña a la contracción uterina durante el parto. Tal droga, para ser considerada ideal en obstetricia, debería reunir las siguientes condiciones:

- 1° Producir un complejo alivio del dolor.
- 2° No interferir con el progreso normal del parto.
- 3° No significar riesgo alguno para la madre.
- 4° No representar peligro para el feto.

La experiencia demuestra que el alivio completo del dolor no es posible lograr sino empleando dosis elevadas de drogas que sea en forma indirecta, por disminución del índice respiratorio materno que redunde en perjuicio de la oxigenación fetal o, lo que es más grave, por acción directa sobre los centros vitales de éste, producen estados de depresión a veces irreversibles. Por otra parte, alta dosis de estos mismos agentes pueden alterar la fuerza y periodicidad de las contracciones uterinas durante la etapa de la dilatación y eliminar la capacidad de cooperación de la paciente durante el período expulsivo.

Estos resultados, un tanto desalentadores, parecen haber tomado un giro

muy favorable con el uso de los agentes a que hemos hecho referencia y cuya asociación ha permitido una definitiva reducción de la cantidad de droga empleada manteniendo y aún acentuando su efecto analgésico.

#### MATERIAL Y METODOS

En el presente trabajo se han estudiado 160 pacientes, no seleccionadas, del servicio de Obstetricia del Centro Médico Naval.

De estas, 80 recibieron una dosis de 50 mgrs. de Clorhidrato de Promazina (Liranol) mezclado a otros agentes, y las 80 restantes fueron observadas sobre las mismas bases, sin recibir medicación y en calidad de testigos.

De los 160 casos estudiados 73 fueron múltiparas y 7 primigestas entre los testigos y 27 primíparas y 53 múltiparas entre las que recibieron la mezcla. Todos los embarazos fueron a término. La edad de las pacientes entre los 17 y 39 años. En todos los casos se estableció que no existía desproporción pélvico fetal ni condición patológica materna que pudiera influir desfavorablemente en el parto. Las pacientes primíparas fueron sometidas, además, a estudio pelvi-cefalométrico siguiendo la técnica de Cadwell. El tratamiento se inició después de observarse signos evidentes de trabajo de parto administrándose la medicación en las primigestas cuando el cuello uterino presentaba una dilatación de 2 á 4 cmts. y en las múltiparas al inicio de este período.

La mezcla utilizada fué:

Clorhidrato de Promazina .....	50 mgrs.
Meperidina .....	50 mgrs.
Clorhidrato de Escopolamina .....	0.5 mgrs

Esta mezcla fué administrada por vía intramuscular totalmente o, (en 5 casos); dividida en dos dosis que se repitieron en intervalos que fluctuaron entre 3 y 6 horas.

El objeto de nuestro estudio ha sido:

*Primero:* Determinar si Clorhidrato de Promazina potencializa el efecto analgésico de la Meperidina al extremo de poder efectuar una reducción substancial de la dosis de esta droga.

*Segundo:* Observar si la llamada "Analgésia Potencializada" no significa un peligro para la madre o el niño.

*Tercero:* Observar los efectos de este método sobre la duración del parto.

*Cuarto:* Observar si se producen modificaciones de las funciones vitales.

*Quinto:* Observar su influencia sobre el período de alumbramiento (pérdida sanguínea) y puerperio inmediato.

El efecto sedante se observó mediante estímulos pre-establecidos para calificar el grado de profundidad del sueño inducido por la mezcla; reputándose de excelente cuando las pacientes no respondieron a las llamadas en voz alta o dejaron movilizar sus brazos o piernas sin reaccionar ante el estímulo; de buena, cuando respondieron a los mismos estímulos con indiferencia y pobres cuando hubo respuesta inmediata. Por otra parte, se valoró la sedación

observando la actitud de la paciente frente al estímulo de la contracción dolorosa.

La analgesia fué estudiada y apreciada sobre bases semejantes dándose igual valor a la apreciación objetiva (lamentos, su duración y firmeza) como subjetiva (apreciación del grado de dolor por la propia enferma antes y después de recibir la mezcla). Se calificó de excelentes los casos en que el dolor se manifestó por ninguno o muy suave quejido; buenos cuando estos fueron muy moderados y pobres cuando se revelaron igualmente intensos que antes de la aplicación de la mezcla.

La amnesia se apreció interrogando a las pacientes 24 horas después del parto sobre lo que recordaban desde algunos minutos después de aplicada la mezcla. Cuando no recordaron lo que aconteció poco después de aplicada la inyección, se calificó de *excelente*. Cuando el recuerdo fué muy vago de "bueno"; y *pobre* cuando repitieron con exactitud conversaciones y hechos provocados con la finalidad anotada.

Se controló cada 30 minutos:

Las variaciones de presión arterial, pulso y temperatura.

Los caracteres de los latidos fetales y los caracteres de las contracciones uterinas.

Se estudió la pérdida sanguínea durante y después del alumbramiento.

A las 24 horas del parto, se interrogó a las pacientes sobre lo que recordaban de la víspera, a fin de apreciar el grado y porcentaje de amnesia producido por la medicación.

Los efectos de la medicación sobre el niño se apreciaron inmediatamente después del nacimiento anotándose: tiempo que tardó en respirar y llorar, coloración de la piel, tono muscular y reflejos de aprehensión, de succión de Moro.

## RESULTADOS

En el cuadro N° 1 se resume el promedio de duración total del parto y sus períodos clínicos, estableciéndose comparación entre las primigestas y multíparas que recibieron mezcla analgésica y los casos testigos.

CUADRO 1

Duración Promedio de los Períodos del Parto	Paridad	Con mezcla analgésica	Sin mezcla analgésica
1er. Período	Primíparas	7.7 horas	9.20 horas
	Multíparas	5.44 "	6 "
2º Período	Primíparas	50 minutos	31 minutos
	Multíparas	14 "	16 "
Alumbramiento	Primíparas	9 "	7 "
	Multíparas	9 "	6 "
Duración total	Primíparas	8.4 horas	10 horas
	Multíparas	6.4 "	6.25 "

La observación de este cuadro demuestra que, en primíparas, el período de dilatación fué más corta en 2.13 horas en los casos con mezcla analgésica; en cambio el período expulsivo se prolongó 19 minutos más que en los casos testigos. Estas diferencias se explicarían por la profunda sedación que se logró con la mezcla facilitándose el proceso normal de dilatación pero disminuyendo en cambio la capacidad de cooperación voluntaria de las pacientes durante el período expulsivo.

En las múltiparas, ambos períodos del parto son ligeramente más cortos que en los casos testigos advirtiéndose que no existen diferencias de consideración y, con relación a la participación activa de la paciente en el esfuerzo expulsivo, se nota claramente que no fué afectada por la sedación como en el caso de las primigestas.

En el cuadro N° 2 se estudia la morbilidad materna anotándose las distocias de contracción atribuibles a la mezcla (Inercia): los desgarros vaginal-perineales y las atonías de alumbramiento.

CUADRO 2. MORBILIDAD MATERNA

<i>Tipo de Morbilidad</i>	<i>Con Mezcla</i>	<i>Sin Mezcla</i>
Desgarros Vagino Perineales . . . . .	6 — 7.5 %	21 — 26.5 %
Inercia 2aria. . . . .	4 — 5 %	1 — 1.25 %
Inercia de Alumbramiento . . . . .	2 — 2.5 %	3 — 3.75 %
Reacciones Secundarias . . . . .	13 — 16.5 %	0 — 0 %
Vómitos . . . . .	0 — 0 %	10 — 12.5 %

Es interesante anotar el número 3 veces mayor de desgarros perineo-vaginales en las pacientes testigos que en las sometidas a sedación. Todos los casos de desgarro o laceración ocurrieron en múltiparas, ya que tratándose de primíparas se practicó episiotomía rutinariamente. Hubieron 4 casos de inercia secundaria durante el 2º período en las pacientes con mezcla, requiriéndose aplicación de forceps de salida.

En cuanto a inercia de alumbramiento, que se presentó en 2 casos, la incidencia de ésta complicación fué ligeramente menor que en los testigos.

Con respecto a reacciones secundarias, solamente hemos observado 10 casos de rubicundez de la piel, especialmente de la cara, fenómeno que en algunas pacientes se prolongó durante todo el parto. En tres casos se presentó agitación psico-motriz fenómeno que lo atribuimos a la acción de la escopolamina a cuyas reacciones paradójales en un limitado número de casos nos referimos ampliamente en nuestra serie anterior (1).

Es interesante anotar que en ningún caso se presentó taquicardia; complicación ésta que en la serie mencionada, cuando utilizamos como droga constante de la mezcla analgésica el Clorhidrato de Cloro Promazina, constituyó motivo de seria preocupación no obstante su baja incidencia (2 %).

En el cuadro N° 3 se anotan los resultados obtenidos con la mezcla en el aspecto principal de este trabajo o sea apreciar la acción del Clorhidrato de Promazina como droga potencializadora de la meperidina y, asociada a la escopolamina, como sedante y productora de amnesia.

CUADRO 3

<i>Resultado</i>	<i>Efecto Analgésico</i>	<i>Efecto Sedante</i>	<i>Amnesia</i>
Excelente	50 %	90 %	40 %
Bueno	30 %	8 %	35 %
Pobre	30 %	2 %	25 %

Los resultados nos revelan que se obtiene excelente sedación en el 90 % de los casos y buena en el 8 %; en cambio, el efecto analgésico es satisfactorio en su 80 % y pobre en el 20 % restante. La amnesia que se logró con la mezcla estuvo condicionada a la dosis de escopolamina siendo satisfactoria en un 75 % de los casos. Resultando muy similar al que obtuvimos en 1956 usando la Cloro Promazina (1) y los publicados en el extranjero, especialmente en E. U., por otros autores.

(\*) Anelgesia en el Parto Médico. Conferencia Sociedad de Ginecología del Perú - 1956 - José Lozano Pardo

CUADRO 4. MORBILIDAD FETAL

	<i>Con Mezcla</i>	<i>Sin Mezcla</i>
Sufrimiento In Utero .....	1 — 1.25 %	0 — 0 %
Apnea .....	0 — 0 "	1 — 1.25 "
Llanto Tardío .....	2 — 2.5 "	4 — 5 "
Cianosis Marcada .....	3 — 3.75 "	2 — 2.5 "
Hipo Reflexia .....	0 — 0 "	0 — 0 "

En el cuadro N° 4 se anotan los casos que, a través de la observación de las funciones vitales y reflejos del recién nacido, mostraron cierto grado de déficit con relación a lo normal. Se observa que no existen diferencias apreciables entre ambos grupos, cabiendo aclarar que en los casos en que el período expulsivo fué dificultado por falta de cooperación de la paciente debido a exceso de sedación, siempre que la presentación se encontró profundamente encajada, se procedió a practicar forceps de salida y episiotomía; ya que nuestra conducta, en general, es evitar utilizando los procedimientos menos nocivos, que se hagan manifiestos los signos de sufrimiento fetal. Es posible que a ello se deba la casi ausencia de morbilidad fetal en nuestra serie.

En el cuadro N° 5 se anotan los partos operatorios de ambos grupos advirtiéndose que existe una incidencia mucho mayor de Forceps de Salida (Bajos) en el grupo con mezcla que en el testigo, siendo la indicación predominante "falta de cooperación" o "período expulsivo prolongado". El caso que requirió Forceps Medio (Barton) en el grupo con mezcla fué indicado por enclavamiento de la cabeza en O. T. y en el grupo testigo (Killand) por po-

sición posterior irreductible y período expulsivo prolongado. La operación cesarea fué practicada por período de dilatación prolongado (18 horas) y sufrimiento fetal.

CUADRO 5. PARTOS OPERATORIOS

<i>Operación</i>	<i>Con Mezcla</i>	<i>Sin Mezcla</i>
Cesárea .....		
Segmentaria .....	1 — 1.25 %	0 — 0 %
Forceps .....		
Medios .....	1 — 1.25 %	1 — 1.25 %
Forceps .....		
Bajos .....	12 — 15 %	1 — 1.25 %

El alumbramiento no presentó diferencias ostensibles entre ambos grupos tanto desde el punto de vista de su duración, como de la pérdida sanguínea.

## COMENTARIO

Los resultados obtenidos demuestran que la mezcla analgésica a base de Clorhidrato de Promazina, meperidina y escopolamina ofrece la ventaja de producir una buena o excelente acción analgésica en un 80 % de los casos y sedante en un 98 %, utilizando la mitad de la dosis usual de meperidina y con resultados superiores en el sentido de un mayor efecto terapéutico y menor toxicidad. Los recién nacidos comparados con los casos testigos, no fueron afectados en sus funciones vitales. La duración del parto fué menor tanto en multiparas como primíparas. No obstante; en este último grupo se advirtió prolongación del período expulsivo por falta de cooperación de la paciente y hubo de utilizarse forceps de salida como método de elección para evitar sufrimiento fetal. La morbilidad materna, en el aspecto de laceraciones vagino perineales fué de 26.5 % en los casos testigos y 7.5 % en los que recibieron mezcla. Este hecho, importante de suyo, revela las ventajas de una buena sedación que permite un mejor manejo del esfuerzo expulsivo durante el desprendimiento de la presentación. El alumbramiento y la pérdida sanguínea durante dicho período no sufrió modificación desfavorable y la reacción secundaria (16.5 %) descrita (rubicundez facial) no revistió mayor importancia. No hubieron casos de taquicardia persistente como en nuestra serie anterior, tratada con Cloro promazina y, al igual que esta droga, evitó el vómito durante la etapa final del período de dilatación, molestia ésta que verificamos en el 12.5 % del grupo testigo.

## RESUMEN

En un estudio realizado en 160 casos se demuestra que el Clorhidrato de Promazina (\*) es un nuevo y valioso agente que, asociado a otras drogas

(\*) Agradecemos a los Laboratorios Wyeth por proporcionarnos cantidad suficiente de Liranol para la realización de este trabajo.



de acción conocida en la terapia analgésica del parto, potencializa su efecto y actúa como un excelente sedante y anti-emético sin interferir con el progreso normal del parto ni significar riesgo alguno para la madre o el feto. Debido a que en los casos de primíparas profundamente sedadas se advierte falta de cooperación durante el período expulsivo, el uso de esta droga no es recomendable sino en ambientes hospitalarios especializados a donde se pueda contar, en caso necesario, con los recursos propios para resolver una eventual prolongación de dicho período.

#### REFERENCIAS

- ( 1 ) Harrison G.: Brit. J. Anaesth. 27: 131, 1955.
- ( 2 ) Stewart, B. L., and Redeker, A. G.: California Med. 81: 203, 1954.
- ( 3 ) Laborit H.: L'Anesthesiologie Obstetricale. Marcoc Médical. N° 330.
- ( 4 ) Laborit H., Jaulmes, C., and Benitte, A.: Anesth. et Analg. 9: 250, 1952.
- ( 5 ) Read, G. D., Natural Childbirth, London, 1933, William Heinemann, Ltd.
- ( 6 ) Read, G. D.: Childbirth Without Fear, New York, 1944, Harper & Brothers.
- ( 7 ) Read, G. D.: Introduction to Motherhood, London, 1950, William Heinemann, Ltd.
- ( 8 ) Salas Luis: Analgesia y Anestesia Obstétrica. Primer Congreso Latino-Americano de Obstetricia y Ginecología. Buenos Aires, 1952.
- ( 9 ) Bobbio, A., and Groffrini, P.: Presse méd. 60: 1708, 1952.
- (10) Vidarte M. José: Anelgesia Potencializada en el Parto. Tesis de Bachiller, 1954.
- (11) Symposium on Artificial Hibernation: Internat. Rec. Med. & Gen. Pract. Clinics 167: 309, 1954.
- (12) Hershenson, B. B. Isaac, S. J., Rommey, S. L. and Reid, D. E.: New England J. Med. 251: 216, 1954.
- (13) Vandewater, S. L., and Gordon, R. A.: Canad. Anaes. Soc. J. 2: 23, 1955.
- (14) Sadove, M. S., and Balagot, R. C.: Internat. Rec. Med. & Gen. Pract. Clinics 168: 346, 1955.
- (15) Cohen, I. M., and Archer, J. D.: J.A.M.A. 159: 99, 1955.
- (16) Lomas, J., Boardman, R. H., and Markowe, M.: Lancet 1: 1144, 1955.
- (17) Mitchell Earl H.: The use of promazine hydrochloride.
- (18) Raffo Uzátegui A.: Anestesia Potencializada. Revista de la Academia Peruana de Cirugía, N° 10.
- (19) Schaffer, A. L.: Am. J. Obst. & Gynec. 71: 1247, 1956.
- (20) Harer, W. B.: Obst. & Gynec. 8: 1, 1956.
- (21) Clinical Evaluation of Chlorpromazine in the Management of Labor, Umberto E. Anz, M. D., and Louis J. - Am. Jour. of Obs. & Gyn. - Am. Jour. of Obs. & Gyn. - Vol. 71 - N° 2 - 1956.
- (23) Noell, W. K., et al.<sup>9</sup> Electroencephalographic Evaluation of the Sedative Effects of Antihistaminic Drugs, Report N° 55-35, School of Aviation Medicine, USAF.— Am. Jour. of Obs. & Gyn. - Vol. 76 - N° 1 - 1958.
- (24) Promethazine as an Adjunct to Obstetrical Analgesia and Sedation. A Series of 500 Cases. Lawrence E. Gordon, M. D. - Am. Jour. of Obs. & Gyn. - Vol. 76 - N° 1 - 1958.