



Hace 55 años

## *La inducción electiva del parto a término\**

Por el Dr. Alfonso ALVAREZ BRAVO,  
Profesor de Clínica Quirúrgica Abdominal,  
Escuela de Medicina. Universidad Nacional de México.  
Jefe del Servicio de Ginecología,  
Hospital Español de México.

**L**a inducción del parto, en su concepto, sus indicaciones y sus métodos, ha sufrido una gran evolución. Hace algunas décadas sólo se aceptaba para provocar el parto prematuro en los casos de desproporción feto-pélvica. Posteriormente se vio la conveniencia de usarla en otros casos; sin embargo, debido al alto porcentaje de fracasos y a los peligros inherentes a los métodos entonces usados, se dio preferencia a la operación cesárea que, a pesar de sus inconvenientes, ofrecía más seguridad para la madre y para el producto dado el progreso de los recursos quirúrgicos y el perfeccionamiento de las técnicas para practicar dicha operación.

No obstante el auge, a veces inmoderado, de la operación cesárea, ha quedado firme en la mente del obstetra la idea de dar preferencia al parto vaginal y se ha mantenido despierta la inquietud por mejorar las técnicas de inducción tanto en lo referente a sus posibilidades de éxito como en lo concerniente a la seguridad del método para la madre y el producto. Es así como se han ideado los más diversos métodos médicos y quirúrgicos, acerca de los cuales encontramos un amplio estudio de revisión en los trabajos de DIECK-MANN y McCREADY (13), CASTELAZO AYALA, (8, 9), CAREY (11), RÁBAGO, ALVAREZ BRAVO y CASTELAZO AYALA (40), MACKENZIE (38) y PATTISON (39).

La mayoría de estos métodos ha demostrado ser inseguros o peligrosos y lógicamente han sido abandonados después de haber contribuido, desgraciadamente, a formar un criterio adverso a la inducción. Otros métodos han sido más felices y han abierto un camino cada vez más seguro y eficiente, como la ruptura artificial de las membranas ovulares, aconsejada sobre todo en Norteamérica y preconizada por BLAIR (4), HILL (29), LEMMON (33), MACKIE (35), GIBSON (22), SALTAU (45) y otros, y la administración intravenosa de soluciones muy diluidas de ocitócicos post-hipofisiarios, tan ampliamente usada en la actualidad y de cuyos buenos resultados han dado cuenta STONE (48,49,50), ALVAREZ BRAVO, GUTIÉRREZ Y ROVALO (1), CASTELAZO AYALA (10), FERGUSON (19), GORDON (24), LUBIN y colaboradores (34), MAUZY y colaboradores (36), REÍD (41), FLUSHER (20), FRIEDMAN (21) y otros.

La familiarización con las técnicas, la experiencia creciente en relación con los factores que condicionan el éxito de la inducción y la confianza juiciosa derivada del conocimiento íntimo del problema y de los buenos resultados obtenidos, han llevado a proponer la inducción del parto no ya como indicación obstétrica sino como método electivo para la atención del parto a término.

La inducción electiva del parto ha sido un tema muy discutido y aún en controversia. En contra de las opiniones adversas de DIECKMANN y MC CREADY (12), STAMER (46), ROUST (44), URZAIZ JIMÉNEZ (52), TRUJILLO GÓMEZ (51) y WILLSON (33), entre otros, están los buenos resultados reportados con entusiasmo por DAICKMAN (12), EASTMAN (15), REID (41), CANTAROW (7), DREW SMYTHE (14), GREENHILL (25), GRIER (26), HUSBANDS (30), REYCRAFT (42),

\* Relato presentado por invitación a la Primera Reunión Cubana Tocoginecológica Internacional (Habana, Dic 8, 1955) y leído en la Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia.

Reproducido de Ginecología y Obstetricia de México 1956;11:211-230.

MC KENZIE (38), ERVING y KENWICK (17), HANLEY (27), PATTISON (39), WINN y colaboradores (54) y otros.

Las desventajas y peligros que se han señalado a la inducción del parto pueden enumerarse como sigue:

1. Posibilidad de fracaso de la inducción.
  2. Mayor morbilidad materna por infección, cuando se rompan artificialmente las membranas.
  3. Mayor incidencia de distocias de contracción y, por tanto, mayor necesidad de intervenciones obstétricas.
  4. Peligro de infección o de amoldamiento del útero, cuando el período latente después de la ruptura artificial de las membranas es muy largo.
  5. Posibilidad de prolapse del cordón umbilical cuando se emplea el método de ruptura artificial de las membranas.
  6. Mayor morbilidad y mortalidad fetal, sobre todo cuando se emplean ocitócicos.
  7. Peligro de ruptura uterina cuando se emplean ocitócicos.
  8. Posibilidad de obtener niños prematuros dada la dificultad de fijar con seguridad la fecha de madurez del embarazo.
- Creemos que esta serie de peligros e inconvenientes depende de los siguientes factores:
1. De que la inducción se lleve a cabo antes de la madurez del embarazo
  2. De que los casos no sean correctamente seleccionados.
  3. De que el método empleado en sí sea ineficaz o inconveniente.
  4. De que el período latente entre el principio de la inducción y la iniciación del parto sea muy largo.
  5. De que el método empleado gobierne la contracción uterina durante todo o casi todo el parto, en vez de concretarse a inducirlo.
  6. De que la vigilancia del parto sea negligente o inadecuada.

La ruptura artificial de las membranas no ha mostrado inconveniente a manos de BLAIR (4), MACKIE (35), HILL (29), LEMMON (33), CASTELAZO AYALA (9), GIBSON (22) y SALTAU (45). En el trabajo de BLAIR (4), por ejemplo, se hace un estudio detallado del asunto que demuestra que la integridad de las membranas no es vital para la gestación ni esencial para el parto, que el llamado "parto seco" no dificulta el trabajo, sino que por el contrario, hace que el

parto sea más corto; que la morbilidad por infección no es mayor de lo habitual, que el contacto directo de la presentación contra el cuello uterino no da un índice mayor de laceraciones cérvico-uterinas y que la morbilidad y mortalidad fetales son idénticas que en los partos espontáneos con membranas íntegras.

Los casos de infección citados por STAMER (46) y GIBSON (22) se presentaron solamente cuando se emplearon sondas intrauterinas para romper las membranas y drenar el líquido amniótico. El peligro de infección o de amoldamiento del útero después de la ruptura uterina se presenta solamente cuando el período latente entre la amniotomía y la iniciación del parto es de más de 48 horas, como han podido dejar bien establecido el mismo GIBSON (22), MACKIE (35), LEMMON (33) y otros. La posibilidad de prolapse del cordón umbilical es sumamente rara y llega a presentarse solamente cuando se usan sondas intrauterinas HILL (29), STAMER (46), DREW SMYTHE (14) o cuando la presentación está libre, por arriba del estrecho superior de la pelvis. La acción directa de la presentación sobre el cuello uterino aumenta las lesiones de éste, según lo demuestran las observaciones clínicas de BLAIR (4), HANLEY (17) y otros, y los estudios histopatológicos de KREIS (citados por Blair) (4).

En resumen, la ruptura artificial de las membranas tiene peligro potencial en tres condiciones:

1. Cuando se emplean sondas intrauterinas.
2. Cuando la presentación no está encajada.
3. Cuando el período latente entre la ruptura y la iniciación del parto es de más de 24 a 48 horas.

Fuera de estas condiciones, que nosotros evitamos definitivamente con el procedimiento que expondremos adelante, la ruptura artificial de las membranas no sólo no tiene inconvenientes sino que tiene la ventaja de aumentar francamente la respuesta del útero, como lo han demostrado Reynolds y colaboradores (43), KREIS (10) y HELMAN y colaboradores (28); desencadena las condiciones hormonales que favorecen el parto al decir de BLAIR (4) y de KURZOK y STREIM (31) y acorta la duración del parto sin inconvenientes. La confirmación práctica de sus ventajas está en el hecho de que la amniotomía artificial durante el parto, ha entrado corrientemente en la práctica obstétrica para la aceleración del parto y como recurso auxiliar en la inercia uterina.

Como decíamos en líneas anteriores, deben evitarse de manera definitiva las tres condiciones que entrañan peligro y, por tanto, evitar el uso de sondas intrauterinas, no romper las membranas cuando la presentación está libre y procurar que el parto se desencadene en un plazo corto. Con este objeto, en el método que nosotros proponemos a continuación, preferimos "despegar las membranas" en la región vecina al cuello uterino, método aceptado aún por los obstetras más clásicos y no intervencionistas como Hesselting, concepto expresado en su comentario al trabajo de REYCRAFT (42), recurriendo a la ruptura de las membranas solamente en los casos en que la presentación está encajada. Para ello hacemos primero el despegamiento de las membranas y después su ruptura por desgarro directo por medio de la uña de Stein. El despegamiento de las membranas es también un magnífico excitador o precipitador del parto inminente y si preferimos romper las membranas en los casos en que no hay peligro potencial en hacerlo, es porque el período latente y la duración del parto son mayores con membranas íntegras que con membranas rotas. Por ello acostumbramos también, en los casos en que sólo se ha recurrido al despegamiento, romper las membranas cuando el parto se ha establecido y el cuello tiene unos 3 ó 4 cm de dilatación.

La mayor incidencia de distocias de contracción y la necesidad más frecuente de intervenciones obstétricas se presentaron solamente con malos métodos inductores que actualmente están en desuso. Con los procedimientos actuales empleados y en particular con el uso de ocitócicos en soluciones muy diluidas por vía intravenosa y con el método de ruptura artificial de las membranas, el índice de distocia de contracción y la duración del parto son francamente menores según las estadísticas de DAICKMAN (12), CANTAROW (7), GRIER (26), HUSBANDS (30), HANLEY (27), ALVAREZ BRAVO y colaboradores (1), CASTELAZO AYALA (9) y PATTISON (39).

El peligro de ruptura uterina durante la inducción no debe existir cuando se conoce el uso de las drogas ocitólicas y se tiene la experiencia necesaria para vigilar el parto. En ninguno de los trabajos modernos sobre inducción se encuentran casos de ruptura uterina. Podemos decir con énfasis que una ruptura uterina en estas condiciones se debe a causas reprobables como deficiente selección, mala vigilancia, uso inadecuado de los ocitócicos o negligencia.

El aumento de la morbilidad y mortalidad fetales existe realmente en algunos métodos inductores. Con los

ocitócicos retrohipofisiarios en venoclisis este peligro ha disminuido, pero existe. En trabajos anteriores nuestros (1, 2, 40) hemos dicho que para evitar el sufrimiento fetal se requiere la vigilancia atenta y constante del producto. Este peligro se reduce grandemente cuando el cuello uterino está maduro y es por tanto fácilmente dilatable; es también francamente menor en el feto a término que en el niño prematuro. Se comprende pues que en el parto electivo a término, con cuello maduro, bien seleccionado, el peligro es relativo y sólo derivado de la acción del ocitótico. Por ello en nuestro método utilizamos una fórmula que simplemente inicia el parto a fin de que siga después su marcha espontánea. Dicho en otros términos utilizamos realmente un inductor que ponga en marcha el parto pero que no gobierne la contracción uterina a veces más allá de las condiciones favorables para una resistencia cervical dada o determine contracciones inversas, con índice de trabajo negativo, que son las francamente peligrosas para el feto.

Podremos demostrar más adelante, en los capítulos de Resultados y Comentario, que con nuestro método no existe peligro alguno para el producto.

Es absolutamente cierto que por medio de la clínica sola no es posible fijar con precisión la fecha de madurez del embarazo y eso trae aparejada la posibilidad de extraer niños prematuros cuando se hace el parto electivo. Para evitarlo, hemos estudiado los cuadros citológicos vaginales y los urocitogramas, que sufren modificaciones paralelas, durante el final del embarazo, pudiendo establecer un cuadro que llamamos "*de senilidad placentaria*" o "*de madurez del embarazo*" que permite fijar con aproximación de unos cuantos días, la fecha del parto. Como se dirá más adelante, este método citológico nos ha permitido precisar en varios casos una fecha de madurez del embarazo de 2 a 6 semanas más tarde de lo que se preveía clínicamente. El método citológico permite además darse cuenta del estado de madurez cuando éste llega antes de la fecha teórica, lo cual permite hacer la inducción electiva en un alto porcentaje de casos que de otra manera darían a luz antes de que lo supusiéramos.

Hemos dejado para el final la objeción que se hace a la inducción electiva, de que el método puede no tener éxito, lo cual trae aparejados inconvenientes, sobre todo cuando las membranas se han roto. La posibilidad de fracaso, que es real en las inducciones prematuras por indicación obstétrica, no existe en el parto electivo a término, bien seleccionado, y es frecuente ver reportadas estadísticas en

las que la inducción fue efectiva en el 100% de los casos como son las de CANTAROW (7), DAICKMAN (12), HANLEY (27), PATTISON (39) y otros. Se comprende que así sea porque la inducción a término es fácil debido a que llena los requisitos que condicionan el éxito de toda inducción, analizados estadística y experimentalmente por REYNOLDS y colaboradores (43), LABETE y BARBARO (32), FERGUSON (19), ALVAREZ BRAVO y colaboradores (1), ALVAREZ BRAVO y CASTELAZO AYALA (2) y RÁBAGO y colaboradores (40).

En resumen, puede verse que el parto electivo a término como nosotros lo concebimos, es decir, como el *desencañamiento de un parto inminente*, es fácil de llenarse a cabo dentro de un absoluto margen de seguridad para la madre y el feto y con grandes ventajas, con un método que tome en cuenta todos los factores analizados.

El objeto del presente trabajo es poner a la consideración de ustedes un método sencillo, efectivo y seguro para madre y feto, de cuyos resultados informaré a continuación a fin de analizarlos estrictamente, que permite, según nuestra experiencia, un ejercicio más racional, más efectivo y más humano de la obstetricia.

## MÉTODO

El método que proponemos a continuación se ha ido estableciendo progresivamente, de acuerdo con la experiencia adquirida, modificándolo en sus detalles para precisar las dosis, la interpretación de las respuestas, etc. No creo de utilidad dar cuenta de este proceso inicial, por lo que me concretaré a describir y comentar sus diferentes fases tal y como lo llevamos a la práctica en la actualidad.

El método consta de las siguientes etapas:

1. Determinación de la madurez del embarazo.
2. Selección clínica.
3. Inducción del parto.
4. Vigilancia del parto.

1. *DETERMINACIÓN DE LA MADUREZ DEL EMBAZO.* De acuerdo con nuestros estudios, hechos en colaboración con el Dr. González Ramos, las modificaciones hormonales propias del final del embarazo, atribuidas por Smith y Smith a senilidad placentaria, tienen su traducción en la respuesta del epitelio vaginal, en el que es posible apreciar un aumento en la actividad estrogénica y una disminución en la actividad progesterónica. Nuestros

primeros trabajos se hicieron por medio de la citología vaginal, pero posteriormente hemos dado preferencia a la citología del sedimento urinario que, de acuerdo con los estudios de la escuela argentina, sufre modificaciones paralelas a las de la citología vaginal, de acuerdo con la acción de las hormonas esteroideas. Estos estudios serán presentados en detalle en este mismo Congreso, por lo que nos concretaremos a describir aquí los caracteres del Urocitograma desde el punto de vista que ahora nos interesa:

1. Se estudia el primer urocitograma a la 38<sup>a</sup> semana del embarazo y si no se considera que el embarazo esté maduro, se repite cada semana, según sea necesario.
2. Se indica a la enferma que se haga un aseo vulvar al levantarse, antes de orinar, y que después recoja la orina de la primera micción y la remita al laboratorio. Se tiene así la gran ventaja, frente a la citología vaginal, de obtener frotis muy limpios y de más fácil interpretación.
3. Se centrifuga la orina y se preparan frotis con el centrifugado, los cuales se fijan y tiñen de acuerdo con la técnica de Papanicolaou o sus variantes.
4. El examen microscópico de los frotis nos ha permitido establecer los siguientes cuadros:

a) *Cuadro de embarazo tardío con actividad esteroide normal*, caracterizado por la presencia de menos del 2% de celdillas acidófilas menos del 10% de celdillas cariopícnicas, menos del 20 % de celdillas superficiales, abundancia de celdillas de la capa intermedia y presencia de celdillas naviculares y profundas.

b) *Cuadro intermedio, que hemos interpretado como iniciación del proceso de senilidad placentaria, caracterizado* por la presencia del 2 al 10% de celdillas acidófilas, del 10 al 30% de celdillas cariopícnicas, del 20 al 40% de celdillas superficiales, y disminución correlativa de las celdillas intermedias, naviculares y profundas.

c) *Cuadro de madurez del embarazo, que hemos llamado también de senilidad placentaria*, caracterizado por la presencia de más del 10% de celdillas acidófilas; más del 30% de celdillas cariopícnicas, más del 40% de celdillas superficiales, disminución de las celdillas intermedias y ausencia o presencia de muy escasas celdillas naviculares y profundas.

La iniciación de los fenómenos de aumento de la actividad estrogénica y disminución de la actividad progeserónica expresados en el segundo cuadro descrito, se

presentan, según nuestra experiencia, de 3 a 7 días antes del parto espontáneo. Por ello aceptamos un urocitograma de tipo II como indicación para inducir el parto, siempre que se llenen completamente los requisitos establecidos para la selección clínica. En caso contrario, se cita a la enferma para una semana después, cuantas veces sea necesario.

El urocitograma utilizado de esta manera nos ha permitido inducir el parto en 6 enfermas que se embarazaron estando en amenorrea de la lactancia y cuya fecha probable de parto no podía ser correctamente precisada. Este procedimiento permitió también inducir el parto de 5 pacientes, de 2 a 6 semanas después de la fecha prevista clínicamente. El peso de los productos de estas 11 enfermas varió de 2,950 a 3,800 gramos, por lo cual debemos aceptar que el parto se indujo en período de madurez.

**2. SELECCIÓN CLÍNICA.** Se cita a la enferma para el primer examen a la 38<sup>a</sup> semana del embarazo, previo urocitograma tomado ese mismo día.

Si el urocitograma es de tipo II o III se instila solución acuosa de Merthiolate al 1:1000 en la vagina y se hace un examen vaginal.

Los requisitos de selección clínica que exigimos para inducir el parto son:

a) Que no exista cicatriz uterina cesárea, ruptura uterina o intervención quirúrgica, anteriores al embarazo presente.

b) Cuello maduro, es decir, blando, de no más de 2 cm. de longitud y con dilatación de 1 cm. o más.

c) Cabeza encajada a "menos 3 cm" o más profundamente.

d) Deben descartarse las presentaciones transversas y las compuestas. No hemos encontrado inconveniente alguno en inducir el parto en presentaciones pélvicas y en embarazos gemelares.

e) No debe haber desproporción céfalo-pélvica. Para ello analizamos cuidadosamente los antecedentes de las multíparas y hacemos de rutina la pelvicefalometría radiológica a las 38 semanas del embarazo en las nulíparas.

f) No hemos encontrado inconveniente alguno en inducir el parto en nulíparas, por el contrario, como se verá adelante, es en estas enfermas en quienes da mejores resultados.

**3. INDUCCIÓN DEL PARTO.** En la inducción del parto por este método debemos considerar dos fases: el tratamiento de las membranas y la estimulación de la contracción uterina.

a) Tratamiento de las membranas— Recurrimos exclusivamente al despegamiento circular de las membranas, en una extensión de 3 a 4 cm. alrededor del cuello, en las presentaciones cefálicas no encajadas más allá de "menos 3 cm", en las presentaciones pélvicas y en las multíparas en que el cuello tiene una dilatación de más de 3 cm. o tienen antecedente de parto precipitado. En los dos primeros casos tratamos de evitar los inconvenientes de salida abundante del líquido amniótico; el tercer caso lo hacemos para evitar un parto precipitado que es más probable que se presente si se rompen las membranas.

La maniobra de despegamiento de las membranas es molesta para algunas enfermas: es mucho menos incómoda cuando se tiene experiencia y se hace con rapidez y suavidad. Si se desea puede hacerse después de unas cuantas inhalaciones de Trilene.

Cuando la cabeza está profundamente encajada preferimos hacer la ruptura artificial de las membranas por medio de la «uña de Stein», lo cual hace que el período latente y la duración del parto sean más cortos. La ruptura de las membranas en estas condiciones no entraña peligro alguno a condición de que el parto se establezca a corto plazo.

b) Estimulación de la contracción uterina. Si bien es cierto, como ha quedado señalado en el capítulo precedente, que el despegamiento o la ruptura de las membranas son suficientes para inducir el parto, es también cierto, y muy importante, que con ello no se obtiene un 100% de éxitos, que existen peligros cuando el período latente se prolonga y que no se puede planear una buena atención del parto, lo cual invalida la razón de inducirlo electivamente, cuando no se sabe si el parto va a iniciarse dentro de una, veinticuatro, setenta y dos o más horas. La enferma y su hijo estarán garantizados y bien atendidos cuando el médico se dedique a ellos desde el momento en que comienzan las maniobras de inducción.

Con objeto de abreviar el período latente y dejar establecido un buen trabajo de parto hemos recurrido a un procedimiento de administración sencilla, por vía oral, y de fácil control, cuya fórmula ha sufrido variaciones de acuerdo con la experiencia adquirida y que en la actualidad es la siguiente:

Maleato de ergonovina	0.04 miligramos.
Clorhidrato de quinina	50 miligramos.
Clorhidrato de papaverina	50 miligramos.
Sulfato de atropina	0.1 miligramos.

La ergonovina y otros derivados del cornezuelo de centeno, fueron utilizados, en dosis relativamente altas, para la inducción del parto, con pésimos resultados. Como han comprobado después BAAS (13), CALLAM (6), BROUGHER (5), EHREMBERG y HAUGER (16) y FARBER (18), la ergonovina y la metilergonovina, en pequeñas dosis, tienen una acción motora rápida, intermitente y efectiva, tanto con membranas íntegras como con membranas rotas, que induce el parto con buenos resultados y sin inconvenientes. En el trabajo de FABER (18) puede leerse que según DAVIS, ADAIR y PEARL la ergonovina es el único alcaloide de la ergotina que es efectivo por vía oral a pequeñas dosis y que según ADAIR y DAVIS la ergonovina a pequeñas dosis no afecta en el sujeto humano la tensión arterial, el pulso ni el rendimiento urinario, cosa corroborada experimentalmente por GOODMAN Y GILMAN (23). Nos ha parecido, pues, como comprobarán los resultados que se reportan más adelante, un agente de fácil administración, efectivo y seguro cuando se administra en las dosis adecuadas.

La quinina ha sido agregada en la fórmula tomando en cuenta que numerosas investigaciones referidas por GOODMAN Y GILMAN (23), SHÜBEL, CASTELAZO AYALA (18) y otros, demuestran que la quinina no promueve la contracción uterina sino que la refuerza y regula, que su acción nunca determina la aparición de espasmos uterinos, que las pequeñas dosis estimulan al útero y las grandes lo deprimen y que los inconvenientes atribuidos a ella, de intolerancia y acción nociva sobre el feto, nunca se presentan a pequeñas dosis. La asociación de ergonovina y quinina permite así, como puede verse en la fórmula, la utilización de dosis mínimas de cada una de las drogas, con resultados efectivos.

La papaverina y la atropina se han incluido en la fórmula por su acción relajante sobre el tono uterino, la cual mejora la relación tono-contracción y por tanto el trabajo del útero. Su acción antiespasmódica sobre el cuello uterino es también benéfica. Se han asociado ambas drogas porque, de acuerdo con la opinión general de los farmacólogos, sus acciones relajantes sobre la musculatura lisa se potencian, permitiendo así usar dosis menores de cada una de las drogas. Es conveniente advertir que cuando se usa atropina no debe emplearse escopolamina porque se suman sus acciones atropínicas.

Las drogas contenidas en la fórmula mencionada fueron administradas en grageas, por vía oral, en la siguiente

forma: Se administró la primera gragea inmediatamente después de despegar o romper las membranas. A continuación se dio una gragea cada hora hasta la iniciación del parto. Después se dio una gragea cada hora u hora y media, según los caracteres de las contracciones uterinas, hasta obtener contracciones de 30 a 45 segundos de duración cada 2 a 3 minutos. Nunca se administraron más de cinco grageas por no haber sido necesario y para mantener un amplio margen de tolerancia a las drogas empleadas. La dosis máxima utilizada, correspondiente a cinco grageas, contiene solamente 0.2 miligramos de ergonovina, 30 centigramos de quinina, 25 centigramos de papaverina y medio miligramo de atropina. Las grageas fueron administradas siempre personalmente por el autor o por sus médicos asociados y el parto fue también supervisado personalmente.

4. VIGILANCIA DEL PARTO. Una vez inducido el trabajo de parto se dejó transcurrir libremente, vigilándolo y conduciéndolo de acuerdo con nuestras costumbres en la atención del parto espontáneo. En los casos en que solamente se despegaron las membranas, se rompieron éstas artificialmente cuando el parto estaba bien establecido, la presentación había bajado y había una dilatación de tres o más centímetros.

En los tres casos en que se consideró deficiente la contracción uterina se administró Pitocín intravenoso en solución al 1:500, cuando había tres o más centímetros de dilatación, de acuerdo con nuestra experiencia reportada en un trabajo anterior (1). En algunos casos seleccionados de multíparas se aceleró el parto con solución intravenosa de Pitocín al 1:500, o por medio de una inyección de 0.2 c.c. de Pitocín intramuscular, cuando la dilatación había llegado a cinco centímetros o más.

Todos estos recursos en la atención del parto, a los cuales consideramos como elementos útiles de la obstetricia moderna, son independientes del proceso de inducción y deben emplearse o no de acuerdo con la experiencia y costumbres de quien atiende el parto, exactamente como si estuviera ante un parto espontáneo.

## MATERIAL

Vamos a presentar en esta primera comunicación el análisis estadístico de nuestros primeros 500 casos consecutivos.

Durante el tiempo en que tuvieron lugar estos 500 casos, se atendieron 614 partos, es decir, que en el 81.4% de los casos se hizo la inducción electiva a término. Los 114 casos de parto espontáneos; casos que entraron en parto espontáneo, sin preverlo, no obstante estar entre la 38<sup>a</sup> y la 40<sup>a</sup>, semanas del embarazo y haber hecho el examen semanal, pero que aún no llenaban todos los requisitos para la inducción, y casos que no se consideraron adecuados para la inducción o en los que la enferma no aceptó el procedimiento.

El número de embarazos y la paridad de las 500 enfermas en quienes se indujo el parto están expresados en los Cuadros II y III.

**Cuadro I.** Relación de partos inducidos y partos espontáneos

Partos inducidos	500 (81.4%)
Partos espontáneos:	
Prematuros	39 (6.6%)
No controlados	28 (4.7%)
No adecuados para inducción	33 (5.6%)
Total	114 (18.6%)

**Cuadro II.** Números de gestaciones en 500 casos de inducción del parto

Gesta	No.	%	Gesta	No.	%	Gesta	No.	%
I	119	23.8	VI	24	4.8	XI	4	0.8
II	100	20.0	VII	18	3.6	XIII	1	0.2
III	93	18.6	VIII	9	1.9	XV	1	0.2
IV	71	14.2	IX	10	2.0			
V	48	9.6	X	2	0.4			

**Cuadro III.** Paridad de las enfermas en 500 casos de inducción del parto

Para	No.	%	Para	No.	%	Para	No.	%
O	138	27.6	IV	37	7.4	VIH	6	1.2
I	106	21.2	V	19	3.8	IX	1	0.2
II	107	21.4	VI	3	0.6	X	1	0.2
III	76	15.2	VII	6	1.2			

**Cuadro IV.** Presentaciones en 500 casos de parto inducido.

<b>Vértice:</b> 481 casos (96.2%)	O. I. LA.: O. I. D. A.: O. I. I. P.: O. I. D. A.:	205 (41 %) 84 (16.8%) 66 (13.2%) 102 (20.4%)	O. I. I.T.: O. I. D. T.: M. D. P.:	13 (2.6%) 10 (2.0%) 1 (0.2%)
<b>Pélvica:</b> 14 casos (2.8%)	Completa: Incompleta:	2 (0.4%) 12 (2.4%)	S.I.I.A.: S.I.D.A.:	2 (0.4%) 12 (2.4%)
<b>Gemelares:</b> 5 casos (1%)	Primer producto de vértece: Primer producto de nalgas:			4 (0.8%) 1 (0.2%)

En estos 500 casos están incluidos 11 casos en que la inducción no fue electiva y por tanto se hizo antes del término. Cuatro casos correspondieron a preeclásicas, 5 a ruptura espontánea prematura de membranas y 2 a enfermas con antecedentes de feto grande, en quienes se indujo el parto a las 35 ó 36 semanas del embarazo, respectivamente, obteniendo productos de 3,200 gramos y 3,600 gramos. No se han descartado estos 11 casos de no seleccionar los casos para depurar la estadística.

La presentación de los productos en los 500 casos aparece en el Cuadro IV.

## RESULTADOS

La inducción electiva del parto, empleando el método descrito, fue efectiva en el 100% de los casos.

*El período latente* entre el momento de empezar la inducción y la iniciación del parto varió de 30 minutos a 6 horas, siendo el promedio de los 500 casos, de 2 horas 8 minutos.

*El número de dosis* (cada dosis correspondiente a una gragea con la fórmula antes descrita) que fue necesario administrar, varió de 1 a 5, siendo el promedio en los 500 casos, de 3 grageas para enferma.

*La duración total del parto en las nulíparas* varió de 3 horas 30 minutos a 19 horas 20 minutos, siendo el promedio general de 8 horas 39 minutos.

*El período de dilatación en las nulíparas* duró de 2 horas 45 minutos a 19 horas, siendo el promedio general de 7 horas 52 minutos.

*El período de expulsión en el mismo grupo* de nulíparas varió en duración de 9 minutos a 1 hora 50 minutos, siendo el promedio general de 47 minutos.

*La duración total del parto en las primíparas y multíparas* varió de 40 minutos a 24 horas 45 minutos, siendo el promedio general de 4 horas.

*El período de dilatación en este grupo* tuvo una duración comprendida entre 30 minutos y 24 horas 35 minutos, haciendo un promedio general de 3 horas 37 minutos.

El período de expulsión en este mismo grupo duró de 5 a 65 minutos, siendo el promedio general de 23 minutos.

*Los caracteres de las contracciones uterinas*, apreciados clínicamente, fueron en general normales, y la evolución de los partos no tuvo mayores incidentes. Hubo solamente 3 casos (0.6%) de inercia uterina, uno en una primípara de 40 años de edad cuyo parto duró 19 horas 20 minutos y dos en multíparas (VI para y X para) que hicieron partos de 16 horas 30 minutos y de 24 horas 45

minutos, respectivamente. Los tres casos fueron tratados con solución de Pitocín intravenosa al 1:500 y llegaron a feliz término. No hubo casos de distocia de contracción por hipercinesia ni se presentaron reacciones espasmódicas del cuello uterino durante el parto. Se apreció una evidente relación entre la duración del período latente y la duración del parto: a menor duración de aquél, menor duración del parto.

Las maniobras y operaciones obstétricas, electivas o indicadas, que se practicaron, se presentan en el cuadro VI.

*En ningún caso fue necesario practicar operación cesárea.* Se produjeron *desgarros cervicales* en 24 casos (4.8%). A este propósito es conveniente aclarar que se hizo la revisión rutinaria del cérvix expuesto por medio de valvas. Se produjeron *desgarros perineales o vaginales* o extensión de las episiotomías hacia la vagina o el perineo en 48 casos (9.6%).

*Alumbramiento.* El alumbramiento fue espontáneo en 28 casos (5.6%) y provocado por inyección intravenosa de Methergine en el momento de aparición del hombro anterior en 462 casos (94.4%). La pérdida sanguínea total, proveniente del sitio placentario y de las laceraciones y episiotomías, estimada clínicamente, está consignada en el Cuadro VII.

*Estadística fetal.* En ningún caso se apreció *sufriimiento fetal* durante el período de dilatación. En dos casos (0.4%) hubo sufrimiento fetal durante el período de expulsión, que requirió la aplicación de fórceps. No hubo ningún caso de

**Cuadro V.** Duración del período latente, dosis administradas para la inducción y duración del parto en 500 casos de inducción

	Máxima	Mínima	Promedio
Duración del período latente	6h.	30 m.	2 h. 8 m.
Dosis administradas (número de grageas)	1	5	3
Duración total del parto en nulíparas	19 h. 20 m.	3h. 30 m.	8h. 39 m.
Duración del período de dilatación en nulíparas	19 h.	2h. 45 m.	7h. 52 m.
Duración del período de expulsión en nulíparas	1 h. 50 m.	9 m.	47 m.
Duración total del parto en multíparas	24 h. 45 m.	40 m.	4 h.
Duración del período de dilatación en multíparas	24 h. 35 m.	30 m.	3h. 37 m.
Duración del período de expulsión en multíparas	1 h. 5 m.	5 m.	23 m.

**Cuadro VI.** Maniobras y operaciones obstétricas en 500 casos de parto inducido

Episiotomías:	383 casos (76.6%)	Fórceps bajo electivo:	103 (20.6%)
Aplicaciones de fórceps:	115 casos (23%)	Por sufrimiento fetal:	2 (0.4%)
Maniobra de Martin-Wiegand:	19 casos (3.3%)	Por cardiopatía:	2 (0.4%)
		Scanzoni modificado:	8 (1.6%)

**Cuadro VII.** Pérdida sanguínea en el alumbramiento (del sitio placentario y de laceraciones y episiotomías), en 500 casos de parto inducido.

	No.	%
Hasta 150 cc.	313	62.6
De 150 a 300 cc.	173	34.6
De 300 a 400 cc.	7	1.4
De 400 a 500 cc.	5	1.0
De 750 cc.	1	0.2
De 1,000 cc.	1	0.2

asfixia neonatorum. En 12 casos (2.4%) tardó el producto de 1 a 3 minutos en respirar. Dos niños (0.4%) tuvieron atelectasia pulmonar, de la cual se recuperaron sin incidentes. Nueve niños nacieron con eritroblastosis, habiendo tenido la fortuna de no perder a ninguno. Ningún niño murió durante el parto. Hubo un caso (0.2%) de muerte neonatal, a las 48 horas, que fue atribuida por el Servicio de Pediatría del Hospital a insuficiencia suprarrenal. El peso de los productos al nacer, haciendo caso omiso de casos inducidos por toxemia y de los partos gemelares, varió de 2,650 a 4,200 gramos, siendo el promedio general de 3,220 gramos. El peso de los productos prematuros obtenidos de mujeres toxémicas osciló entre 1,800 a 2,300 gramos y el de los gemelos de 2,150 a 2,950 gramos.

La evolución puerperal de las enfermas fue en general normal en cuanto a la involución uterina y los caracteres de los loquios. Hubo dos casos con fiebre de 38° a 39° C que duró dos días después del tratamiento con penicilina. Hubo un caso de infección de la herida peritoneal. Se hizo

**Cuadro VIII.** Estadística fetal

	No.	%
Sufrimiento fetal durante el período de dilatación	0	0
Sufrimiento fetal durante el período de expulsión	2	0.4
Hipopnea	12	2.4
Atelectasia pulmonar	2	0.4
Eritroblastosis	9	1.8
Mortalidad fetal (no corregida)	1	0.2

Peso de los productos obtenidos por inducción electiva del parto:

Mínimo: 2,650 gramos

Máximo: 4,200 gramos

Promedio: 3,220 gramos

*examen post-natal* en 412 enfermas, encontrando 64 casos de ectropión mucoso del cérvix en mujeres que ya lo tenían antes del embarazo que se considera en esta estadística, y 31 casos (7.5%) de ectropión o de desgarro no cicatrizado del cuello en pacientes con cérvix previamente sano. Se encontró el útero en retroversión en 34 casos, 22 de los cuales ya tenían el útero retrovertido antes del embarazo en cuestión.

## COMENTARIO

Tenemos la impresión de que el método de inducción electiva del parto que proponemos en este trabajo es sencillo, eficaz y exento de peligro tanto para la madre como para el feto.

Un análisis somero de los resultados obtenidos permite apreciar que el método es eficaz en el 100% de los casos y puede aplicarse, aproximadamente, en el 80% de los casos, ya que algunos partos tienen lugar antes de la 38a. semana; otros dentro de las dos últimas semanas, pero sin que los datos citológicos o clínicos permitan decidir la inducción, y otros se consideran definitivamente inadecuados para la inducción o las enfermas no aceptan la inducción electiva. El método es igualmente seguro y eficaz en las nulíparas (27.6% de los casos), que en las multíparas y puede aplicarse sin temor no sólo en las presentaciones cefálicas sino también en las pélvicas. No hay contraindicación alguna en los embarazos gemelares.

Para la mejor apreciación de los datos correspondientes a esta serie de 500 partos inducidos, vamos a compararlos a continuación con una serie anterior de 1,970 partos espontáneos, atendidos por nosotros mismos, en las mismas condiciones hospitalarias. En ninguna de las dos series se ha depurado la estadística: ambas corresponden a casos consecutivos no seleccionados.

La duración del parto tanto en las nulíparas (promedio 8 horas 39 minutos) como en las multíparas (promedio 4 horas) es menor que en el parto espontáneo, según puede apreciarse al comparar estos promedios con los de 13 y 7 horas, respectivamente, encontrados para la serie de 1,970 partos espontáneos ya mencionada. Esta mejoría en la calidad del trabajo de parto nos ha parecido evidente, además, en multíparas en quienes se pudo comparar el último parto con partos anteriores. Por otra parte, el índice de distocia de contracción (0.6%) es diez veces menor que el de 6.09% encontrado en esa misma estadística.

La incidencia de intervenciones obstétricas necesarias es mínima. La enorme mayoría de las practicadas (episiotomías y fórceps bajos) fueron electivas. Las demás se reducen a 2.4% de fórceps y 3.8% de maniobras de Martin-Wiegand para la extracción de la cabeza fetal en las presentaciones pélvicas. En el grupo comparativo de 1970 casos que veníamos mencionando, hubo 4.6% de fórceps y 0.25% (cinco casos) y versión y extracción del producto. Es importante enfatizar, además, el hecho de que en ningún caso se requirió operación cesárea.

Si bien es cierto que esta magnífica estadística se debe en gran parte a que se trata de casos seleccionados, sin desproporción céfalo-pélvica, etc., es de todo punto evidente que los resultados son magníficos y mejores que en el parto espontáneo.

La morbilidad materna traducida en laceraciones del canal del parto es más o menos similar en ambos grupos.

No se tuvo tampoco contratiempo alguno durante el alumbramiento, ni se apreció tendencia anormal a hemorragia en el post-partum. Efectivamente, en el 97.2% de los casos, la pérdida sanguínea fue normal, es decir, inferior a 300 cc. En la serie de 1,970 partos espontáneos que venimos comparando, este coeficiente fue de 98%, utilizando el mismo método de alumbramiento provocado.

La morbilidad materna durante el puerperio es prácticamente nula. No hubo mortalidad materna. La estadística fetal demuestra, en primer lugar, que los partos fueron, efectivamente, inducidos a término, ya que el peso fetal mínimo fue de 2,650 gramos y el promedio de 3,220 gramos. La morbilidad fetal (0.4% de sufrimiento fetal y 0.4% de atelectasia pulmonar) es francamente menor que en el grupo comparativo (0.8% de sufrimiento fetal y 2.4% de atelectasia pulmonar). El coeficiente de hipopnea o asfixia benigna del recién nacido (2.4%) es similar al de grupo de partos espontáneos (2.6%) y corresponde a lo que es habitual en los casos en que se administra demerol, escopolamina y seconal durante el período de dilatación y anestesia general durante la expulsión.

La mortalidad fetal no corregida es mínima (0.2%). En el único caso de muerte neonatal que hubo, nos empeñamos en precisar, con el Servicio de Pediatría, si pudo haber una causa imputable a las drogas empleadas o el método en sí y la contesación fue negativa. El coeficiente de mortalidad fetal no corregido, en el grupo de comparación fue de 0.6%.

Los datos comparativos entre estos dos grupos de partos aparecen en el Cuadro IX.

**Cuadro IX.** Comparación de coeficientes entre una serie de partos inducidos electivamente y una serie de partos espontáneos

	500 casos de parto inducido	1,970 casos de parto espontá
Duración total del parto en nulíparas	8 h. 39 m.	13 h.
Duración total del parto en multíparas	4 h.	7 h.
Distocia de contracción	0.6%	6.09%
Fórceps, por indicación obstétrica	2.4%	4.6 %
Versión y extracción del feto	0%	0.25%
Operación cesárea	0%	2 %
Pérdida sanguínea total menor de 300 c.c.	97.2%	98 %
Sufrimiento fetal	0.4%	0.8 %
Hipopnea del recién nacido	2.4%	2.6 %
Atelectasia pulmonar	0.4%	2.4 %
Mortalidad fetal (no corregida)	0.2%	0.6 %

Este análisis permite concluir, lógicamente, que el parto inducido a término, previa rigurosa selección, no solamente deja de tener inconvenientes, sino que tiene las ventajas que enumeraré a continuación.

1. Se puede conseguir que la enferma llegue al parto psicológicamente mejor preparada. Esto se logra más fácilmente en las nulíparas que en las multíparas.
2. La enferma está en ayunas, con lo cual se evitan los vómitos y se suprime la mortalidad y morbilidad maternas por bronco-aspiración.
3. Se evita la ansiedad y los inconvenientes en las enfermas que viven lejos del hospital y en las que tienen partos rápidos.
4. La supervisión del parto es mejor, y los recursos de personal y equipo son también mejores. No obstante que una buena maternidad debe estar organizada como centro de emergencia, es indudable que su rendimiento y condiciones de trabajo son mejores durante las horas hábiles. Se hace aún más evidente esta ventaja en los casos en que se presume la posibilidad de eritroblastosis fetal, en enfermas cardíacas, etc., en que puede citarse previamente al pediatra, al hematólogo, al transfusor o al cardiólogo y preparar el equipo a sus mejores condiciones de rendimiento.

5. El obstetra está en mejores condiciones físicas y puede organizar su trabajo en un plan de mayor eficiencia y calidad.

6. Puede hacerse la atención simultánea de varios partos.

7. El parto es más corto.

8. El parto inducido a término tiene un índice menor de intervenciones obstétricas y un coeficiente de morbilidad y mortalidad materno-fetal.

Es indispensable señalar que estas ventajas pueden lograrse solamente bajo la condición de que se llenen los siguientes requisitos:

1. Que la inducción electiva del parto sea, estrictamente, «el desencadenamiento de un parto inminente». Ya ROBLEE, en un comentario al trabajo de REYCRAFT (42), decía que el parto es peligroso cuando se induce lejos de su término, y STEIN (47) señalaba que el único inconveniente que encontraba a la inducción del parto era la dificultad de precisar el momento de la madurez gravídica. Para lograr esto creemos indispensable la orientación de la citología vaginal o del urocitograma y los datos de la clínica.

2. Que se llenen honestamente los requisitos de selección clínica mencionados en su oportunidad, sin forzar la situación por ansiedad o por conveniencia personal.

3. Que la inducción electiva del parto sea emprendida por personas capaces y contando con el equipo y condiciones hospitalarias necesarios. Este método requiere entrenamiento y dedicación como cualquiera otra actividad de la medicina. Como ya ha dicho EASTMAN (15) los fracasos de la inducción se deben a la mala selección de los casos y no al método en sí. Cualquier método es peligroso, dice CANTAROW, cuando se usa inadecuadamente, cuando la vigilancia es deficiente, cuando no se tienen los conocimientos y experiencia necesarios y cuando no se cuenta con los recursos hospitalarios de rigor. *Este procedimiento no es, bajo ningún concepto, aplicable para la atención del parto a domicilio.*

4. La vigilancia del parto debe ser hecha con conciencia y dedicación. No hay razón alguna para forzar situaciones bajo el criterio erróneo, que obnubila la mente y reduce la capacidad de juicio, de que el parto inducido debe llevarse a término en un período determinado de tiempo. Hay que pensar simplemente que se ha puesto en marcha un parto y que debe vigilarse, orientarse, facilitarse y en su caso intervenirse, de acuerdo con la experiencia y las indicaciones generales de la Obstetricia moderna. En nuestra serie tuvimos dos casos, el de una nulíparaañosa y el de una

gran multípara, cuyos partos duraron, respectivamente, 19 horas 20 minutos y 24 horas 45 minutos, los cuales llegaron a feliz término sin más incidente que su larga duración.

Sobre esta base de criterio ponderado, de experiencia benéfica y de buenos resultados, ¿debe considerarse ilegítima o indebida la inducción electiva del parto? Aun cuando el parto tenga en sí mismo el concepto de ser una emergencia, ¿debemos respetar esta situación a pesar de que el progreso de la Obstetricia permita llevarlo a feliz término en mejores condiciones? Como dice HANLEY (27) un poco bruscamente: ¿Debemos continuar permaneciendo como comadronas expectantes o actuar como médicos con adecuada preparación toco-quirúrgica, capaces de mejorar sus elementos de trabajo y de precisar las mejores condiciones de desarrollo del parto? ¿No han entrado en la práctica obstétrica actual, después de grandes controversias un gran número de procedimientos de aplicación feliz y benéfica como los de amnesia, analgesia y anestesia, la ruptura artificial de las membranas en las primeras etapas del parto, la aceleración prudente y seleccionada del parto, la episiotomía rutinaria en la nulípara y el fórceps bajo electivo? ¿Es indebido el tratar de vencer las inadecuadas condiciones inherentes a la emergencia cuando vemos el beneficio que proporciona este esfuerzo en otros aspectos de la medicina? ¿No se ha transformado el criterio de emergencia en el embarazo ectópico a fin de poner a la paciente en mejores condiciones de operabilidad, y se administran antibióticos, durante algunas horas en casos seleccionados de apendicitis aguda con objeto de operarlos en mejores condiciones de equipo y de trabajo, y se administran antibióticos y se hace aspiración continua del estómago en los casos de úlcera gástrica perforada con tal de ver llegar las horas felices en que el cirujano está en su plenitud de rendimiento y cuenta con mejor equipo humano y hospitalario?

Creemos, sinceramente, que la inducción electiva del parto a término acabará por aceptarse ampliamente como el método adecuado para la atención del parto en Instituciones bien dotadas y por personas con madura experiencia obstétrica. Ojalá que este momento no se vea retrasado por las opiniones de personas que no tienen experiencia en el método, ni quieren asomarse a este nuevo campo de la obstetricia en aras del clasicismo, o por los fracasos de quienes imprudentemente lo emprendan sin la preparación y recursos necesarios para hacerlo.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. Se hace un estudio de la inducción electiva del parto a término y se llega a la conclusión de que sus fracasos y peligros dependen: a) De que la inducción se lleve abo antes de la madurez del embarazo. De que los casos no sean correctamente seleccionados. c) De que el método empleado, en sí, sea ineficaz o inconveniente. De que el período latente entre el principio de la inducción y la iniciación del parto sea de más de 24 horas, c) De que el método empleado gobierne la contracción uterina en vez de concretarse a inducir el parto, f) De que la vigilancia del parto sea negligente o inadecuada.

2. Con objeto de evitar estos inconvenientes se propone un método de inducción electiva que consta de las siguientes etapas: a) Determinación de la madurez del embarazo por medio del urocitograma a partir de la 38<sup>a</sup> semana, b) Selección clínica rigurosa que incluye el que no haya cicatriz uterina, que el cuello uterino esté maduro, que la presentación esté encajada cuando menos «a menos 3 cms.», que no sea presentación transversa o compuesta y que no haya desproporción céfalo-pélvica. c) Despegamiento o ruptura artificial de las membranas, según las indicaciones señaladas en el texto, y administración oral de una fórmula preparada en grageas que contiene ergonovina, quinina, papaverina y atropina, con el objeto de que el período latente sea corto, d) Vigilancia cuidadosa y adecuada del parto.

3. La dosis administrada varió de 1 a 3 grageas. Se recomienda no pasar de la dosis de 5 grageas.

4. Se analiza la estadística correspondiente a 500 casos consecutivos. El procedimiento se aplicó en 138 nulíparas (27.6%) y 362 primiparas (72.4%).

5. No se encontró inconveniente alguno en hacer la inducción en presentaciones pélvicas y en embarazos gemelares.

6. La inducción fue efectiva en el 100% de los casos.

7. El promedio de duración del período latente fue de 2 horas 8 minutos.

8. El promedio de duración total del parto fue de 8 horas 39 minutos en las nulíparas y de 4 horas en las multíparas.

9. La evolución del parto fue completamente satisfactoria.

10. Se hicieron 103 (20.6%) aplicaciones de fórceps bajo electivo y 12 (2.4%) aplicaciones por presentaciones occipito-posteriores persistentes, sufrimiento fetal o

cardiopatía de la madre.

11. En ningún caso fue necesario practicar la operación cesárea.

12. Se produjeron desgarros cervicales en 24 casos (4.8%), y desgarros vaginales o perineales en 48 casos (9.6%).

13. El alumbramiento fue inducido con Methergine intravenoso en 462 casos (94.4%) y la pérdida sanguínea total fue inferior a 300 cc. en el 97.2% de los casos.

14. Hubo 2 casos (0.4%) de sufrimiento fetal durante el período de expulsión y 2 casos (0.4%) de atelectasia pulmonar. La mortalidad fetal no corregida, un caso, fue de 0.2%.

15. El promedio de peso de los productos fue de 3,220 gramos.

16. El examen post-natal no reveló una mayor incidencia de lesiones cervicales de origen obstétrico.

17. El estudio comparativo de esta serie con un grupo de 1,970 casos de parto espontáneo atendidos en condiciones similares mostró: a) Que el parto es, en general, más corto, b) Que las distocias de contracción fueron 10 veces menos frecuentes.) c) Que la incidencia de intervenciones obstétricas fue menor, d) Que el alumbramiento y la pérdida sanguínea fueron semejantes, e) Que la morbilidad materna fue prácticamente nula y que no hubo mortalidad materna, f) Que la morbilidad y mortalidad fetales fueron menores.

18. Se concluye que la inducción electiva del parto, considerada *“como el desencadenamiento de un parto inminente”*, tiene las ventajas indicadas en el texto a condición de que se haga a término, de que se llenen estrictamente los requisitos de selección clínica, de que sea emprendida por personas entrenadas y con amplia experiencia obstétrica y de que se vigile el parto adecuadamente.

## REFERENCIAS

1. ALVAREZ BRAVO, A., GUTIÉRREZ MURILLO, E., y ROVALO, J. J.—El Uso de Ocitócicos Posthipofisiarios por Vía Intravenosa en la Inducción del Parto y en la Inercia Uterina.—Gin. y Obst. de México. 6:91, 1951.
2. ALVAREZ BRAVO, A., y CASTELAZO AYALA, L.—Factores que condicionan los resultados de la Inducción del Parto con Soluciones de Ocitócicos Hipofisiarios por Vía Intravenosa.—Memorias del 1er. Congreso Científico Nacional de la Univ. Nac. A. de México, 1951.
3. BASS, S.—Experience with Ergobasin Pre-parations in Induction of Labor and First Stage of Labor.—Gynecology: 121:3, 1946.

4. BLAIR, E.M.—Induction of Labor By Rupture of Membranes.—Canad. M.A.J. 34: 49, 1936.
5. BROUGHER, J.C.—Methergine, A new Oxitocic for The Induction of Labor.—Am. West M. & S., 4:33, 1950.
6. GALLAM, W.D.—The Use of Ergot for Induction of Labor and for The Third Stage of Labor.—Edinburgh Medical Journal: 54:296, 1947.
7. CANTAROW, J. H.—Planned, Rapid Labor. Elective Induction of Labor by Intravenous Pitocin Following Caudal Anesthesia.—Obs. and Gyn.: 4:213, 1954.
8. CASTELAZO AYALA, L.—La Inducción Médica del Parto.—Gin. y Obst. de Méx.: 2: 353, 1947.
9. CASTELAZO AYALA, L.—Consideraciones Sobre la Inducción Médica del Parto.—Gin. y Obst. de Méx.: 5 : 349, 1950.
10. CASTELAZO AYALA, L.—Estimulación Electiva del Trabajo del Parto con Soluciones de Extracto Pituitario, Vía Endovenosa.—Obst. y Gin. de Méx.: 7:341. 1952.
11. CAREY, H.M.—Improved Technique for Induction of Labor.—(J. Obst. & Gynec. Brit. Emp.: 61: 59. 1954). En J.A.M.A.: 155:699, 1954.
12. DAICHMAN, I., and POMERANCE, W.—Elective Induction of Labor.— Am. J. Obst. & Gynec: 66:99, 1953.
13. DIECKMANN W.J. & MAC CREADY, R.B.— Induction of Labor at Chicago Lyingin Hospital.—Am. J. Obst. & Gyn.: 54:496, 1947.
14. DREW SMYTHE, H.J.—Surgical Induction of Labor.—J. Obst. & Gyn. Brit. Emp.: 56:431, 1949.
15. EASTMAN, J.J.—Pituitary Extract in Uterine Inertia.—Am. J. Obst. & Gyn.: 53:432, 1947.
16. EHREMBERG, C.J. & HAUGEN, J.A.—Induction and Stimulation of Labor with Er-got. Journal-Lancet: 63:290, 1943.
17. ERVING, H.W. & KENWICK, A.N.—Elective Induction of Labor.— Am. J. Obst. & Gyn.: 64:1125, 1952.
18. FARBER, E.P.—The Induction of Labor with Methergine. — Am. J. Obst. & Gynec: 51:859, 1946.
19. FERGUSON, J.H.—Infusiones Diluidas de Pitocina para Iniciar el Parto y Aumentar las Contracciones Uterinas.—Gin. y Obst. de Méx.: 6:204, 1951.
20. FLUSHER, R.W.—Intravenous Pitocin Drip Induction of Labor in Preeclampsia.—West. J. Surg., Obst. & Gyn.: 62:231. 1954.
21. FRIEDMAN, D. D.—Induction of Labor in Eclampsia.—Am. J. Obst. & Gynec: 65: 1293, 1953.
22. GIBSON, C. B.—Surgical Induction of Labour.—J. Obst. & Gynec. Brit. Emp.: 59: 814, 1953.
23. GOODMAN, L. & GILMAN, A.—The Farmacological Basis of Therapeutics. The Mac Millan Co., N. Y. 1941.
24. GORDON, C. A.—Intravenous Use of Dilute Posterior Pituitary Extract During Labor. —Am. J. of Surg., 82:76, 1951.
25. GREENHILL, J. P.—Comentarios a Artículos resumidos. The Year Book of Obst. & Gyn., 1944, 1945.
26. GRIER, R. M.—Elective Induction of Labor.—Am. J. Obst. & Gyn.: 54:511, 1947.
27. HANLEY, B. J.—Amniotomy for the Elective Induction of Labor at or Near Term. Western J. of Surg. Obst. & Gyn.: 59:262, 1951.
28. HELLMAN, L. M., HARRIS, J., and REYNOLDS, S. R. M.—Characteristics of the Gradients of Uterine Contractility During the First Stage of True Labor.—Obst. & Gyn. Survey: 6:13, 1951.—(Extracto de Bull, John Hopkins Hospital: 86: 234, 1950).
29. HILL, A. M.—Methods of Surgical Induction of Labor.—M. J. Australia: 2:425, 1944.
30. HUSBANDS, T. L.—Elective Induction of Labor.—Am. J. Obst. & Gyn.: 60:900, 1950.
31. KURZKOK, L. and STREIM, EUGENE.—Progynon in Propylene Glycol-Intravenous administration for Induction of Labor. The Am. J. of Surg.: 83:117, 1952.
32. LABATE, J. S. and BÁRBARO, A. J.—The Use of Dilute Infusión of Pituitrin in Obstetrics.—Am. J. Obst. & Gyn.: 62:1292, 1951.
33. LEMMON, M.—Management of Delayed Response to Artificial Rupture of Membranes as Method of Inducing Labor.—M. J. Australia: 2: 649, 1948.
34. REYNOLDS, S., LUBIN, S., WALTMAN, R., TISDALE, L. H. and DELSON, B., Intravenous Use of Pituitrin for Labor.—Am. J. of Surg.: 81:509, 1951.
35. MACKIE, M.—Comparison Between Surgical Induction of Labor by Means of Rectal Tube and Surgical Induction of Labor by Artificial Rupture of Membranes. M. J. Australia: 2:428, 1944.
36. MAUZY, C. H.—DONNELLY, J. F., SALEM, W.—The Induction of Premature Labor by Means of Pitocin in Patients with Toxemia of Pregnancy.—Am. J. Obst. & Gynec. 64:517, 1952.
37. ME KAY, D. O., LITTLEJOHN, W. Jr and SCHOENBUCHER, A. K.—Acquired Fibronogenopenia following Tumultuous Labor and Pitocin Induction.—Obst. & Gyn.: 5:85, 1955.
38. MACKENZIE, CH. R. S.—Induction of Labor.—Am. J. Obst. & Gynec. 68:981. 1954.
39. PATTISON, D. S., Induction of Labor. Indication and Methods.— Am. J. Obst & Gyn.: 69:233, 1955.
40. RABAGO, J., ALVAREZ BRAVO, A., y CASTELAZO AYALA, L.—Estado Actual de la Inducción Médica del Parto.—Gin. y Obst. de Méx.: 9:85, 1954.
41. REID, E.—The Treatment of Prolonged Labor with Posterior Pituitary Extract. Am. J. Obst. & Gyn.: 52:719, 1946.
42. REYCRAFT, J. L.—Induction of Labor.— Am. J. Obst. & Gyn.: 61:801, 1951.
43. REYNOLDS, S. R., Lubin, S., Waltam, R. Delson, B. and Tisdall, L.—Status of Membranes and Uterine Contraction Characteristics as Criteria for Clinical Success or Failure in the Use of Pitocin by Continuous Intravenous Drip for Induction of Labor.—Am. J. Obst. & Gynec: 59:1062, 1950.
44. ROUST, C.—Criterio frente a las Indicaciones de la Inducción del Parto. Sinopsis Obstétrico-Ginecológica.: 1:337, 1954.
45. SALTAU, W.—Indications for Surgical Induction of Labor.—M. J. Australia.— 2:424, 1944.
46. STAMER, S.—On Induced Labor (Experiences Through a 5-Year Period). Acta Obst. Gyn. Scandinav.: 29:101-137, 1949.
47. STEIN, I. F.—Comentario al trabajo del Dr. Grier.—Am. J. Obst. & Gyn.: 54:504, 1947.
48. STONE, M.—The Intravenous Use of Di-lute Pituitrin of the Induction and Stimulation of Labor.—Am. J. Obst. & Gynec: 59:49, 1950.
49. STONE, M. L. & TANZ, A.—Intravenous Administration of Posterior Pituitary Extract Before and During Labor.—Obst. & Gyn.: 1:36, 1953.
50. STONE, M. L., GORDON, M. S., and FOLSOME, C. E.—Further Observations Upon the Use of Intravenous Pitocin in Obstetrics. Am. J. of Obst. & Gyn.: 69:140, 1955.
51. TRUJILLO GOMES C. H.—Usos del Extracto Retrohipofisario en Solución Dex-trosada por Vía Endovenosa.—Rev. Yuc. I de Obst. y Gin.: 5:6, 1951.
52. URZAIS JIMÉNEZ, C.—Criterio Acerca de los Métodos de Inducción y sus Indicaciones.—Gin. y Obst. de Méx.: 7:334, 1952.
53. WILLSON, J. R.—Elective Induction of Labor: Is it Justifiable in Normally Pregnant Women? Am. J. Obst. & Gynec: 65:848, 1953.
54. WIM, W. C., WARE, H. H. & SCHELIN, E. C.—Elective Induction of Labor. South M. J.: 46: 1186, 1953.