

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Guatemala, C. A.

UN NUEVO METODO PARA
LA INDUCCION DEL PARTO

TESIS

Presentada a la

JUNTA DIRECTIVA

de la

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

de la

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

por

Herlindo Cardona Chinchilla

en el acto de su investidura

de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Abril de 1949

Un Nuevo Método para la Inducción del Parto

Introducción

Ha sido motivo de honda preocupación entre médicos y obstetras el descubrimiento de un método para la liberación uterina del fruto de la concepción, que, unido a la inocuidad para la madre, no llevara consigo un peligro para la vida del niño.

Hasta el momento actual puede decirse que se ha conseguido en parte el objetivo, pero todos ellos acarrearán dificultades, ya sea por lo difícil de su aplicación, por su alto costo, o bien porque siempre iban aparejados el peligro de la vida de uno de ellos o la ineficacia de su resultado.

Voy a pasar por alto las técnicas operatorias que tan brillantemente han sido aplicadas en los últimos años, porque ellas son del dominio absoluto del especialista, y haré una reseña aunque sea a la ligera de los métodos ya medicamentosos, hormonales o el empleo de medidas mecánicas que más en uso hayan estado hasta el presente.

Desde los vulgares métodos usados casi siempre con fines criminales, para la provocación del aborto, hasta los practicados en el momento actual, se ha pasado por toda una gama de sustancias o de procedimientos, que su solo relato habría de llenar cientos de cuartillas, interesantes algunos por lo abigarrados de su aplicación o de sus resultados más o menos aparatosos y otros porque queriendo seguir los cauces científicos y fisiológicos han conseguido a veces un resultado satisfactorio, pero otras muchas no llegando al objetivo deseado, porque se cuentan a cientos los fracasos.

Usados desde la antigüedad, por brujos y curanderos, brebajes cuyas sustancias quedaron siempre en el misterio, puede decirse que de allí nació la idea de poder inducir el parto o el aborto en un momento determinado; con ese fin se han usado tantas drogas cuyo desfile incontable, llena páginas enteras en obras históricas y de actualidad.

La obscuridad reinante, en tiempos no tan lejanos en cuanto a mecanismo y fisiología del proceso de la maternidad se hacen tan manifiestos que nos basta saber que durante el parto estaba vedado a todos los hombres la presencia en el cuarto de

una parturienta; "El violar la prohibición de la presencia de hombres en los partos, se consideraba un crimen horrible, tan era así que en 1522, un cierto Doctor Wertt, de Hamburgo, se vió obligado a disfrazarse de mujer para poder asistir a un parto, pero fué reconocido y convicto de impiedad, acabó en la hoguera"; más tarde son vaqueros y pastores los encargados de la asistencia, hasta que en 1580 se dió en Alemania una ley prohibitiva a este respecto.

En 1513 se publica el primer libro intitulado "El Jardín de Rosas" guía para comadronas, cuyo autor Aucharius Soslin, daba para las ignorantes comadronas de aquel tiempo, "métodos menos peligrosos y más eficientes de hacer su trabajo", Soslin jamás presencié un parto y su obra estaba llena de supersticiones.

Con este ligero bosquejo no he querido más que hacer patético el doloroso cuadro de la maternidad y el oscurantismo reinante en tiempos ya remotos.

Comienza el cortejo de procedimientos usados para el aborto, cuando en tiempos de Hipócrates, la caída desde cierta altura se tenía como un medio eficaz y le suceden el uso de vegetales entre los cuales, el azafrán, la sabina (*Juniperus sabina*), las puntas de las hojas, en té o en polvo, la canela, la pimienta, el lúpulo, la nuez moscada, etc., hasta llegar al uso del cornezuelo cuyos efectos nos son bien conocidos. Se llega después pretendiendo ser ya más científicos al empleo de drogas como el arsénico, el óxido de plomo, el carbonato de plomo, el fósforo, el mercurio con manteca y jabón verde, etc.

Todas estas sustancias eran efectivas ciertamente, pero cuando traspasaban ya el umbral de la inocuidad para llegar a producir efectos de orden tóxico, veamos si nó las estadísticas de Hedreude de 1851 a 1903, es decir para un lapso de 52 años y solo para una droga: el fósforo: de 1553 intentos de abortos, 1408 lo fueron con fósforo, de los cuales sólo en 10 casos sobrevivió la madre; del niño nada se dice, pero todos deben haber muerto.

Este ha sido en parte el duro sendero porque pasaron cientos de madres abnegadas y de mujeres prostituidas, muchas de las cuales pagaron con su vida, las unas su santo instinto de la maternidad y las otras su crimen y el pecado.

METODOS PARA LA LIBERACION UTERINA

No voy a seguir fielmente ninguna de las clasificaciones propuestas, porque muchos métodos no encuentran un lugar adecuado para clasificárseles por no estar claramente definida su forma de acción, por ello los dividiré en dos grandes grupos:

- A) Empleo de medicamentos
- B) Empleo de medidas mecánicas.

Dejaré para el final aquellos procedimientos de acción dudosa en cuanto a su forma de acción, esto es, que existe ambigüedad en saber si obran mecánicamente o por una acción puramente química.

METODO DE TAMOWSKY:

Consiste en la inyección intra-ovular de tres y medio centímetros cúbicos de éter. Dicen dar resultados satisfactorios al cabo de 20 horas. Pero hasta la fecha aun no se sabe la causa por la que se haya dejado de usar; es de suponerse alguna acción nociva para el feto.

METODO DE BOERO:

Inyección de 5 cc. de formol por la misma vía, se le usó en los casos de feto muerto o para inducir el aborto. El trabajo se desencadenaba al cabo de pocas horas. Fué abandonado porque los peligros a que se exponía a la madre eran muy grandes: fenómenos tóxicos algunas veces, pero absolutamente comprobados: Peritonitis que llegaron a producirse por el paso del medicamento a través de las trompas.

USO DEL CORNEZUELO:

Usado hipodérmicamente tres veces al día durante tres días o continuándose hasta completar 18 inyecciones. Desechado por sobrevenir accidentes de necrosis uterina.

METODO DE BLANCHARD:

Consiste en la inyección de solución clorurada hipertónica en el líquido cefalo-raquídeo.

Debe ser un método peligroso no solamente por el hecho de tener que hacer una punción raquídea, sino porque se cambia la tonicidad del medio; en cuanto a los resultados no pude encontrar una estadística al respecto, ni las consecuencias de su uso.

METODO POR TRANSFUSION:

Consiste en hacer una transfusión a la paciente de sangre de una parturienta. Usado por M. L. López en la Argentina. Se dice da buenos resultados, pero como tantos otros también inciertos.

METODO DE ALCALINIZACION DEL MEDIO DE BOEDEKER:

1o.—40 gramos de bicarbonato de soda por vía oral

2o.—Enema e inyección de pituitrina, hasta conseguir la iniciación de las contracciones uterinas.

Beruti ha hecho una modificación de él, usando bicarbonato de soda por vía endovenosa. No sé ni de sus resultados ni si hayan sobrevenido accidentes.

USO DE LA QUININA:

Se le usa a la dosis de 20 centigramos, vía intramuscular, porque las grandes dosis paralizan el útero por varios días y no responde al extracto pituitario. Pero se le considera dañina para el feto por haberse comprobado: sufrimiento fetal, lesiones del nervio acústico que llevaron a la sordera y a veces, muerte del feto. Por otra parte, después de la administración de quinina, hay mayor pérdida de sangre durante el desprendimiento placentario. Se usa asociada al purgante de aceite de ricino, pero se tiene la necesidad de recurrir a extractos hormonales, porque sólo ambos son ineficaces.

ESTROGENOS:

Usado también el benzoato de Estradiol a la dosis de 2 miligramos cada 8 horas, durante siete días. Si así el útero no se ha vaciado, se dan 0.60 gr. de quinina cada tres horas por vía parenteral, hasta completar tres dosis y después, cuatro inyecciones de cinco unidades de extracto pituitario a intervalos de una hora. Si no se tuvo resultado, repetir a los ocho días. Resultados inciertos.

PENICILINA:

La penicilina estimula la contracción uterina en la grávida, al decir de la Revista de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires, produciendo hemorragias a veces, otras amenazas de aborto y raramente el aborto confirmado.

En la amenorrea la penicilina aumenta el flujo menstrual. Se supone tener una acción ocitócica semejante a la del cornezuelo de centeno, que puede ser debida a un producto biológico del hongo o a impurezas de la penicilina.

Su uso en los embarazos a término es como sigue:

Dosis inicial de 1000.000 unidades, continuándose con 50.000 cada tres horas hasta completar 1.700.000. Al tercer día se pre-

sentan contracciones dolorosas uterinas de regular intensidad que sobrevienen cada 20 minutos, durando hasta 20 horas, después van espaciándose hasta casi desaparecer, debiéndose continuar con otros medios antes de su extinción total.

METODO DE MATHIEU:

Se práctica de la siguiente manera:

1o.—Purgante de aceite de ricino de 60 gramos.

2o.—Una hora después enema jabonoso y al mismo tiempo una dosis de sulfato de quinina de 60 centigramos, por vía parenteral.

3o.—Media hora después se empieza a inyectar pituitrina por vía intramuscular, a la dosis de dos y media unidades cada 20 minutos. (1 Ampolla igual a 10 unidades e igual a 1 cc.)

Pero en los casos de gestosis o de hipertensión se usa el Pitocin substituyendo a la pituitrina, que es esta misma droga desprovista de su principio hipertensor del lóbulo posterior de la hipófisis.

Los resultados son tanto más buenos, cuanto más cerca del término se encuentre el embarazo y mejor aún si es en el tiempo en que debiera haber ocurrido la menstruación. Se aconseja sensibilizar previamente con foliculina. Sus resultados son más o menos satisfactorios.

METODO DE LA QUININA-CALCIO:

USADO COMO SIGUE:

1o.—Purgante de aceite de ricino de 60 gramos.

2o.—Una hora después, enema jabonoso, al mismo tiempo 2 cc. de quinina calcio por vía endovenosa y 4 o 5 por vía intramuscular.

3o.—Dos horas después, inyectar 2 cc. de quinina-calcio por vía endovenosa y repetir cada dos horas hasta conseguir contracciones uterinas francas.

4o.—No suspender el tratamiento hasta conseguir el objetivo deseado.

Si aparecen anomalías de la contracción o rotura de la sinergia funcional, se deben usar antinervinos. Los resultados son buenos, pero desafortunadamente no siempre seguros.

B). EMPLEO DE MEDIDAS MECANICAS:

En vista de que los medios medicamentosos usados, unas veces eran peligrosos para la madre, otras para el feto, o bien eran

ineficaces, se recurrió a los medios mecánicos, gran número de los cuales han sido relegados al olvido por ser aún más peligrosos.

MASAJES:

Usados desde muy antiguamente los masajes uterinos a través de la pared abdominal, sus resultados fueron más o menos nulos, peligrando a veces la vida de la madre y del niño, porque casos se presentaron en que hubo desprendimientos placentarios, con sus secuelas ya conocidas.

IRRIGACIONES VAGINALES:

Años después se ponen en práctica las irrigaciones vaginales a presión y con largos tubos que eran llevados hasta el cuello uterino, a estos tubos se les llamó "Geringas Alfa" pero su facilidad de aplicación los hizo extenderse entre las mujeres de prostíbulos, y no tardaron en experimentarse las primeras consecuencias fatales: desprendimientos placentarios, penetración de aire a la circulación, después al corazón derecho y a la arteria pulmonar y como consecuencia la muerte. Todo esto comprobado a la autopsia.

Soluciones usadas: agua jabonosa, soluciones salinas y Soluciones con antisépticos.

METODO DE KRAUSE:

Aplicado en embarazos poco adelantados y consistente en la introducción de una candelilla entre las membranas y la pared uterina. Se usaron sondas rectales de paredes gruesas de dos centímetros de diámetro y que podían ser colocadas sin ayuda de instrumentos. O bien sondas de Nélaton de los calibres más grandes.

En caso de no presentarse contracciones uterinas antes de las 24 horas, se retira la sonda y se deja el útero en reposo de 48 a 72 horas. Después usar otro procedimiento, de no hacerse así se corre el riesgo de la infección.

Este método merece una crítica especial; dada la facilidad de su aplicación, ha sido usado con fines criminales entre las mujeres de bajo mundo, contándose a cientos no solo las infecciones, sino aún las perforaciones uterinas, con resultados mortales a veces para madre y niño. Pero aún en manos experimentadas, se pudo observar el peligro de la infección. Si en el momento presente, y aún con las mejores condiciones de asépsia trata de proscribirse hasta donde sea posible los tactos vaginales, puede suponerse el peligro que se corre con la llevada de un cuerpo extraño a la cavidad uterina. Usado ya solo entre parteras y enfermeras inescrupulosas y con fines criminales.

TOPONAMIENTO CERVICAL:

Este método es talvez de los más sencillos, consiste en taponar el cuello uterino con gasa absolutamente estéril de 10 centímetros de anchura, se continúa con el taponamiento vaginal muy apretado, que se retira a las doce horas, el cuello puede estar ya dilatado o en vía de dilatación. A pesar de la rigurosa asépsia, lo más frecuente es la infección.

Desechado por la misma causa.

METODO DE SCHEELE:

Método sencillo que consiste en la perforación de las membranas con un instrumento adecuado y dejar salir el líquido amniótico. Es aplicable según el autor, solamente en los casos de placenta previa marginal e hidramnios.

No voy a desechar tal método que puede servir en determinadas ocasiones con resultados satisfactorios, pero quiero recalcar que el peligro de la infección subsiste y que aún es mayor que en tantos otros métodos y hay que estar prevenidos de ello, ya que los gérmenes habituales, a veces exaservados de la vagina, pueden hacer su ascenso hasta la cavidad uterina y traer serias complicaciones.

METODO DE J. M. SLEMON:

Semejante al anterior, pero dando a la paciente previamente un purgante de aceite de ricino.

Williams dice haberlo practicado con frecuencia con resultados satisfactorios.

Puede hacerse la misma objeción que al método de Scheele.

METODO DIFERENTE PARA LA INDUCCION DE PARTOS:

(Trabajo de Tesis del Dr. Jorge Luis Calderón).

- 1o.—Se administran 15 gramos de aceite de ricino por vía oral.
- 2o.—Inyección tramuscular de 50.000 U. I. de foliculina.
- 3o.—Cateterismo evacuador.
- 4o.—Antisepsia de la vacuna con mercurocromo o tintura de Metaphen: 20 cc. inyectados a través de sonda de Nélaton y jeringa de 20 cc.
- 5o.—Rotura de las membranas.
- 6o.—30 minutos después de la inyección de foliculina: 2 U. I. de Pitocin por vía subcutánea, cada 20 minutos, hasta que el trabajo esté claramente establecido.

70.—Esparteína: una ampolla de 2 cc. al dos por ciento vía intramuscular. Se puede administrar alternativamente con el Pitocin o después de este, cuando el trabajo esté ya en acción; de acuerdo con la intensidad de los dolores y la dilatación del cuello.

No se si en los casos apuntados por el Dr. Calderón, se haya observado alguna vez su fracazo, porque en ese caso, el peligro de la infección es inminente y como consecuencia no escapa a la crítica de los otros métodos similares.

OTRO METODO PARA LA INDUCCION DEL PARTO:

10.—Purgante de aceite de ricino de 60 gramos.

20.—Enema jabonoso y una dosis de 0.60 gr. de quinina.

30.—Si a las seis horas los dolores no se han presentado, se rompen artificialmente las membranas, dilatando previamente el cuello uterino; en caso de no ser permeable al dedo.

Si a pesar de ellos no se logra el resultado, recurrir al extracto pituitario.

“Cuando este método es aplicado en los embarazos a término o cerca de él, los resultados son satisfactorios para madre y niño; pero condición indispensable que la cabeza esté encajada, porque con cabeza libre se corre el riesgo de la procedencia del cordón. Contraindicado en los casos de cuellos rígidos y largos”.

Me parece un método un poco complicado, fuera del peligro de la procedencia del cordón en los casos de cabeza no encajada que restringe su uso, persiste el peligro de la infección; el autor mismo hace ver que en caso de no presentarse dolores a pesar de la rotura de las membranas, debe recurrirse a los extractos pituitarios; solo eso hace ver lo inseguro de los resultados, por otra parte las maniobras operatorias transabdominales ya no podrán ser aplicadas, y se tendría que recurrir al forceps o si sobre viniera la muerte fetal, a la craneoclasia o la basiotripsia.

No entraré en detalles sobre las dilataciones manuales o instrumentales, que también han sido usadas, porque todos los textos las relatan prolijamente.

METODOS INTRAOVULARES DE ACCION DESCONOCIDA:

En este grupo describiré varios métodos cuya naturaleza de acción, aún no está claramente determinada, ya que puede suponerse que su acción sea puramente mecánica irritativa o bien que el intercambio de determinadas substancias sea capaz de inducir a la fibra uterina a entrar en contracción.

USO DE PASTAS:

Heiser fué el primero en presentar a la comisión rusa, una serie de trabajos sobre el uso de pastas para desencadenar las contracciones uterinas en un tiempo determinado del embarazo. Su uso se extendió principalmente en Alemania, y entre ellas, la que gozó de mayor prestigio fué el Provokol, siguiéndole después las pastas de Heiser, el interruptin, el Antigravid, el Aretus, etc., todas ellas de composición desconocida, o por lo menos los textos que hacen mención de ellas no dicen sus respectivas fórmulas.

Selheim, refiere haber obtenido resultados satisfactorios en las 24 horas siguientes a su aplicación.

Sin embargo su uso llegó a generalizarse tanto que eran vendidas en el comercio y usadas aún por las manos más inexpertas y sin los menores cuidados de asepsia, hasta el grado de tener que intervenir el Ministro Federal del interior de Alemania, prohibiendo su uso, y lo autorizó solamente cuando el Médico hiciera uso de ellas o bajo su responsabilidad.

Poco después Geuss presenta una estadística de 55 casos, sin ningún resultado.

Engelman relata cinco casos de muerte por embolismo, y poco después doce casos más.

Brack atribuye tales desenlaces funestos a la inyección en la pared uterina en los intermedios de las contracciones, cuando las venas uterinas están dilatadas y que irían a producir embolias pulmonares llevando consigo la muerte de la paciente.

METODO DE PELSER:

Consiste en la inyección en la cavidad uterina de 100 cc. de Glicerina estéril. Al cabo de pocas horas hacen su presencia las contracciones uterinas que le hacen expulsar su contenido. Sobrevienen frecuentemente fenómenos de intoxicación tales como: hemoglobiuria, albuminuria, cianosis fiebre y no raras veces la muerte de la paciente. Su uso ha sido relegado al olvido.

METODO DE INDUCCION POR PLASMA SANGUINEO:

Posiblemente basados en que el desencadenamiento del parto se efectuaba al alcanzar el líquido amniótico determinado volumen y el feto un tamaño determinado, que eran así capaces de hacer entrar a la fibra uterina en contracción, se hacen los primeros intentos con plasma, en una cantidad de 60 a 100 cc. por vía transabdominal intraovular. De sus resultados solo sé que ningún desenlace fatal ha ocurrido pero que a veces ha fracasado.

El alto costo del producto es lo suficientemente prohibitivo para poder ser usado corrientemente y a esto hay que agregar la inseguridad de sus resultados. A pesar de ello me parece un método más racional y nada despreciable por su inocuidad para madre y niño.

METODO DE ABUREL:

Aplicado por Aburel obstetra Rumano del Hospital de Spiridon, de Jassy en Rumania en 1934. Su técnica es la siguiente:

- 1o.—Antisepsia de la región abdominal. (intestino y vejiga vacíos).
- 2o.—Punción sobre la línea media umbilico pubiana a nivel variable según la edad del embarazo, se usa aguja para punción raquídea con mandril, la punción debe hacerse de abajo hacia arriba, en dirección al fondo uterino.
- 3o.—Comprobar que la aguja está en la cavidad uterina, aspirando, después inyectar de 40 a 60 cc. de solución salina hipertónica a saturación (35%), esto, cuando el feto está vivo. Con feto muerto se sube la cantidad a inyectar a 80 o 100 cc.

El parto se inicia entre la primera y las 24 horas. Puede repetirse con algunos días de intervalo; se dice ser inofensivo para madre y niño, sin embargo tal aseveración es discutible porque se han visto fenómenos de necrosis uterina talvez por inyección en la pared misma del útero, pero ya éste solo hecho, nos pone en guardia de esperar un percance nada agradable y si a esto se agrega el haberse observado ya fenómenos de rotura uterina por lo enérgico de las contracciones y que no pudieron ser mitigadas con ningún medicamento, su uso nos hace vacilar aún más.

Por otra parte, contraindica su uso en los casos de gestosis, el hecho de ser una solución salina sódica. Beruti hace también una modificación, usando en sustitución del líquido mencionado, suero glucosado hipertónico.

Pero veamos lo que dice la Revista de Ginecología y Obstetricia de Buenos Aires:

"Embarazada de 7 meses. Hidramnios. Radiografía fetal que demuestra tratarse de un anencéfalo. Se decide efectuar el Aburel. Se extrae poco líquido y se inyecta fácilmente la solución clorurada; no se inicia el trabajo. 48 horas después se repite el Aburel y a las 7 horas comienza el parto que se hace rápidamente. Sale una gran cantidad de líquido y se expulsó feto y placenta".

"No hay hemorragia. La enferma entra en un estado de colapso y fallece a la media hora del parto".

Se supone la muerte por la decompresión brusca del abdomen.

NUESTRO METODO PARA LA INDUCCION DEL PARTO POR EL AGUA DE COCO.

Hace algunos 32 años fué practicado por vez primera, el análisis del agua de coco (cocos nucíferas) por el Dr., Picado, quien quedó sorprendido de su composición y la semejanza con el líquido de Raulin.

Encontrando que en algunos de estos frutos la densidad era igual a la del plasma sanguíneo y que por otra parte ninguno de sus componentes en la cifras encontradas, pudieran ser tóxicas, se hacen los primeros ensayos sobre perros; primero por la vía subcutánea e intramuscular, que no produciendo ningún efecto ni de orden tóxico ni infeccioso y provocando una diuresis muy marcada en todos los casos, indujeron a su uso por la vía endovenosa, sus resultados fueron concluyentes: la diuresis se aumentaba no solo enormemente, sino que su efecto era más sostenido, de allí su uso en los casos en que hubiera necesidad de recurrir a los diuréticos. Ensayos sobre este importante asunto fueron hechos en Guatemala por los Doctores: Mora, Mishaan y Chávez, hasta culminar con un trabajo de tesis al respecto, que será presentada por el Dr. Juan José Soto.

Solo quiero agregar que los ensayos del Dr. Picado llegaron hasta conceptuarla como un medio magnifico de cultivo para hongos y bacterias y que también ha sido usada por vía endovenosa en los casos de hipoproteinemias infantiles.

No voy a entrar en prolijos detalles ni de los resultados obtenidos, ni de tantos otros usos que se han buscado en ella, pero si he hecho los apuntes anteriores, ha sido porque de allí arranca la inspiración de mi trabajo.

El cultivo del coco se ha extendido enormemente en todo el trópico por sus usos industriales, de allí la facilidad de su obtención, esto, unido a la absoluta esterilidad de su líquido cuando el fruto está en condiciones de integridad, de tiempo y recién cortado, y por otra parte, bastante similitud con respecto a su tonicidad con el suero sanguíneo y habiéndose buscado ya un método de inducción al parto por el plasma, con resultados más o menos satisfactorios, pero que dado el alto costo en el mercado lo hacían prohibitivo para su uso constante, inspiraron a los Doctores Arturo Zeceña y Osberto Rosales a iniciar una serie de ensayos tratando de substituir el plasma por el agua de coco. Poco tiempo después en conversación con el Doctor Zeceña, me entusiasma para que continuemos sus investigaciones y los resultados fueron halagadores.

COMPOSICION QUIMICA DEL AGUA DE COCO

Su composición química fué publicada por vez primera en la revista "Structure And Composition of Foods" y fué practicada por Herbert Winton, con los siguientes resultados:

Cenizas	0.38%
Potasa	34.57%
Soda	13.96%
Calcio	7.43%
Magnesio	3.97%
Fe2	2.03%
P205	5.68%
SO3	3.94%
SiO2	2.95%
Cl	35.62%
O	8.02%

El Dr. Williams Casseres, después de un minucioso análisis del agua de coco maduro y listo para germinar encuentra la siguiente composición:

Densidad	1.025
Extracto seco	2.50
Glucosa	0.50
Fosfatos	0.07
Cloruros	0.70
Albúminas	0.01
Nitrógeno orgánico	0.01
Ph	5.6

Vale comentar que su densidad decrece cuanto más tierna es la fruta y que aún en los cocos sazones y dejados durante cierto tiempo, la curva de densidad va aumentando hasta cierto límite, para decrecer después hasta cantidades muy bajas.

CONDICIONES PARA SU USO:

El fruto debe ser de mediana madurez, ya que así su concentración será vecina si no igual a la del suero sanguíneo; por otra parte, si se usan de los vendidos en el comercio se tendrá buen cuidado de medir su Ph que siempre anda por las proximidades de 5.6, por lo menos mientras no haya habido ni fermentación ni contaminación del exterior y debe hacerse aun con aquellos frutos que ofrezcan las mejores condiciones de pureza e integridad.

FORMA DE EXTRAER EL AGUA:

Una vez quitada la parte externa de la corteza, precisamente por el extremo en que el peciolo se inserta en el fruto,

se encuentran en el hueso (porción leñosa del pericarpio) tres depresiones fácilmente reconocibles, de las cuales solo una es fácilmente perforable, porque las otras dos están obstruidas por el pericarpio.

Preparado el coco de esta manera, se pone antiséptico sobre los agujeros, se pasa después alcohol y con agujas calibre 18 o 19 de preferencia, se explora cual de ellos es el permeable, se introduce la aguja, que hace un ruido característico, se deja en su lugar, se toma una segunda, que se incerta a unos pocos milímetros de la anterior, que se deja también; se invierte el fruto y con una jeringa se extrae el agua en la cantidad necesitada. Una de las agujas permitirá la entrada del aire para que no se haga vacío.

Hemos seguido la práctica de gustar el agua para comprobar su pureza, porque cuando se tienen frutos en malas condiciones, su sabor es desagradable o con olor a rancio. Pero he pensado llegar aún más allá; abrir el fruto de su totalidad una vez extraído el líquido que se ha de necesitar, con el objeto de ver su integridad y el aspecto de su "carne" (parte blanca del albúmen), que a veces es deleznable y con olor putrefacto.

Usamos una jeringa de 20 cc. que al llenarla se inyectan hasta la cantidad deseada; pero como dejo apuntado, la mayor seguridad es provechosa y no se pierde mayor tiempo, por ello en lo sucesivo extraeremos el agua que la depositamos en una copa esterilizada y lista para su uso. Algunas veces al querer llenar la jeringa, el líquido no pasa, en ella se hace un vacío, entonces es que una de las agujas está obstruida por un taponcito de "carne" o por un grumo; retirar la aguja y sustituirla por otra o bien pasarle un hilo metálico, lo primero es más práctico.

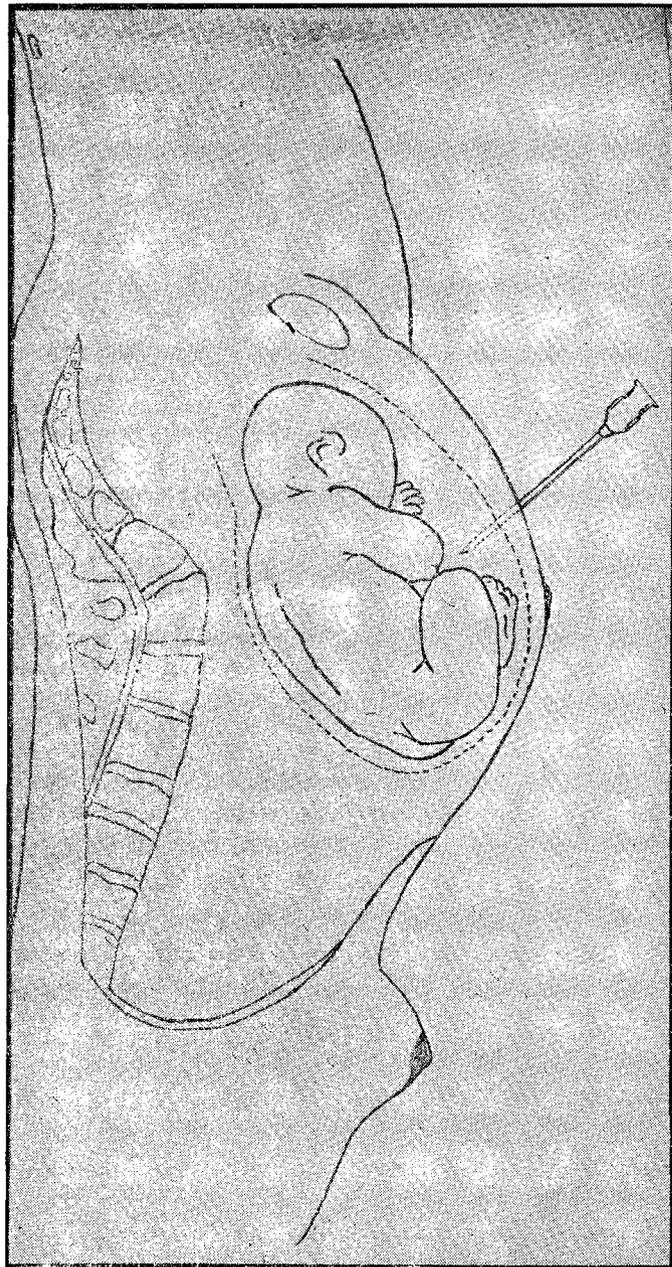
CONDICIONES DEL AGUA PARA PODER SER USADA:

Debe ser absolutamente límpida e inodora. Si presenta grumos, espirales o está mal oliente, debe desecharse porque, o está fermentada o se ha contaminado.

MATERIAL NECESARIO:

- 10.—2 Agujas calibre 18 o 19.
- 20.—1 aguja de las usadas para punción raquídea.
- 30.—1 aguja calibre 22.
- 40.—1 Jeringa de 20 cc. y una de 2 cc. de capacidad.
- 50.— Solución de novocaina u otro anestésico local.
- 60.—1 copa con capacidad de 100 cc.
- 70.—2 campos pequeños: 1 entero y uno endido.

(1) Nótese la forma en que queda la aguja en su lugar ya lista para la inyección.



TECNICA PARA LA APLICACION DEL METODO:

- 10.—Enferma en posición dorsal. Vejiga vacía.
- 20.—Antisepsia abdominal y colocación de campos.
- 30.—Punto de anestesia en la línea media umbilico-pubiana a la altura elegida.
- 40.—Punción a la altura elegida, con el trocard. (De abajo hacia arriba, es decir en dirección al fondo uterino y dando a la aguja una inclinación de unos 45 grados.
- 50.—Comprobar que se ha caído en la cavidad uterina.
- 60.—Inyectar el líquido lentamente.
- 70.—Retirar el Trocard, haciendo después un ligero masaje y colocando una cura.
- 80.—La enferma permanecerá en cama media hora.
- 90.—1 hora después: purgante de aciete de ricino: 60 gr. Gran enema jabonoso.
- 10.—Vigilar la aparición de las primeras contracciones, si van disminuyendo de intensidad, reforzarlas con pitocin. (Un quinto de ampolla cada 20 minutos).

MANERA DE COMPROBAR QUE SE HA CAIDO EN LA CAVIDAD UTERINA

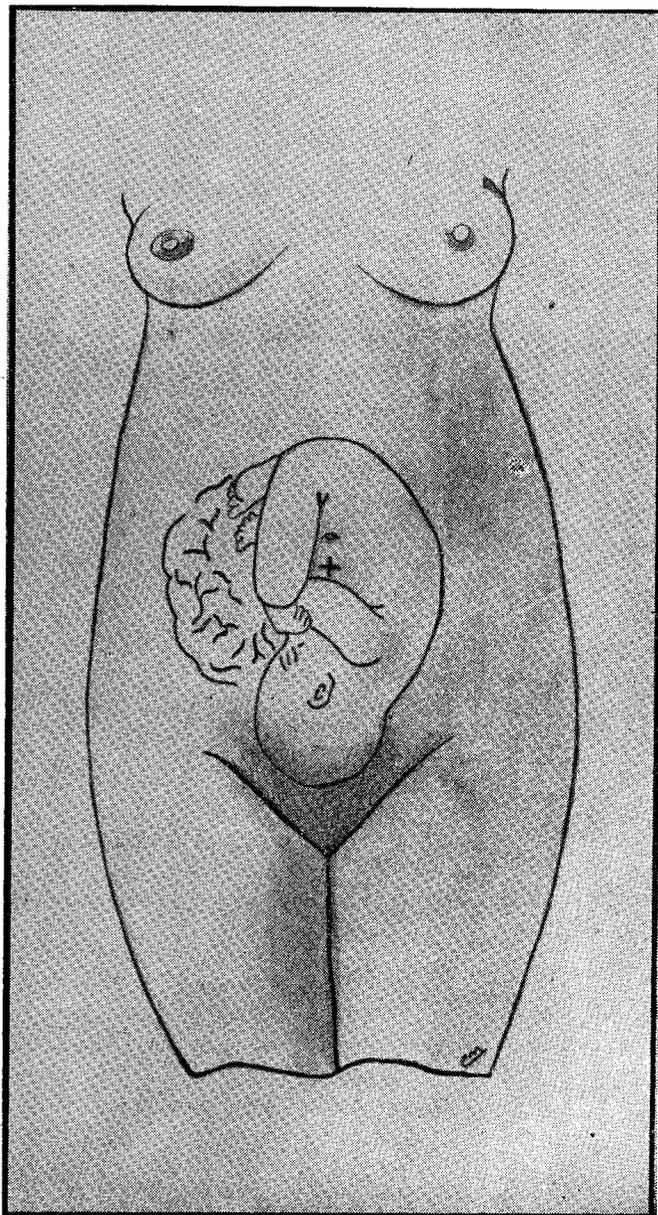
A veces desde la introducción del Trocard, al quitar el mandril aparece líquido amniótico goteando, de no ser así, se aspira con una jeringa, si tampoco se obtiene resultado, se ensaya inyectar unos pocos centímetros del líquido; si efectivamente se está en la cavidad, el líquido no sólo penetra con facilidad, sino que se siente una ligera aspiración con cada movimiento respiratorio de la paciente; en estos casos es de suponer que el líquido amniótico estaba en los flancos.

Raramente en vez del líquido claro, goteo sangre pura, es que se ha caído en la placenta que está inserta en la cara anterior del útero; retirar la aguja y puncionar en otro sitio de ser posible, en caso contrario el caso no se presta y hay que desistir. Usamos jeringas con capacidad de 20 cc. porque con ellas se siente fácilmente esa ligera aspiración de que he hablado al tratar de inyectar el líquido.

MANERA DE ELEGIR EL LUGAR DE LA PUNCION:

Nuestros trabajos los hemos hecho siempre en señoras con embarazos casi a término, cerca de él o con fetos post-maduros; por esto mismo me referiré solamente a estos casos.

Al hacer la palpación del vientre de la paciente, unos pocos centímetros por debajo del ombligo se aprecia un triangulito formado por el tronco del feto y las pequeñas partes, ese será el lugar de elección. Sólo una vez se recurrió a la punción supra-umbilical, sin ninguna dificultad. El niño no ha sido lesionado.



(2) La cruz marca el triángulo sub-umbilical formado por el dorso y las pequeñas partes, será el lugar de elección.

ACCIDENTES:

En una paciente sobrevino al cabo de pocos segundos de empezar la inyección, una ligera crisis de urticaria, que cedió con una inyección endovenosa de levulinato de calcio. El parto se desencadenó a las cuatro horas justas de efectuada la inyección.

Otra presenta ligera cianosis con disnea y moderada taquicardia; pero esta paciente fuera de ser altamente emotiva, presentaba síntomas claros de hipertiroidismo con hipertrofia muy marcada del tiroides. Todo para al cabo de pocos minutos la enferma se fugó del Servicio.

Una última y solo por el hecho de ser exacto en mis apreciaciones, habré de mencionarla. Se trata de un caso particular de mi Maestro, a la que en cuanto se hace la punción, siento náuseas sin llegar al vómito, y hormigueos en las extremidades inferiores. Lo primero podría ser atribuido a la anestesia local, lo segundo no tiene otra explicación, que atribuirlo a un trastorno subjetivo de índole emocional.

FRACAZOS:

En el primer caso se fracasó, posiblemente por haber usado una cantidad muy pequeña de líquido: 60 cc. la prueba no se repitió por tratarse de una primípara con embarazo normal.

El segundo se trata de una señora segundípara, que al hacerse la punción, gotea sangre pura. Se intenta un poco más bajo, con el mismo resultado. Se desecha el caso por tratarse seguramente de una inserción placentaria en la cara anterior del útero.

CONDICIONES PARA SU APLICACION:

Son las mismas que para todos los métodos, voy a seguir a DeLee a este respecto, por parecerme muy atinadas las condiciones que establece para poder aplicar cualquier método de inducción:

- 1o.—Feto vivo.
- 2o.—Feto viable.
- 3o.—Feto no deforme.
- 4o.—Pelvis no menor de 7.5 cts. de promonto-púbico mínimo.
- 5o.—Que la madre ofrezca todas las probabilidades de sobrevivir a la operación.
- 6o.—Consentimiento de la paciente o del familiar más próximo y celebrar junta de médicos.
- 7o.—Declaración por escrito.

El feto se considera como viable al alcanzar la 30ava semana y sus probabilidades de vida aumentan en un 10% con cada semana de existencia en el claustro materno. De allí que

nosotros hayamos aplicado nuestro método solamente en embarazos muy cercanos al término. El único caso en que se recurrió obligadamente a la inducción, fué en una paciente preecláptica en inminencia de ataque y que a pesar del tratamiento médico, no mejoraba. El parto se efectúa al siguiente día, con feto muerto. A la auscultación en días anteriores, no se encontró foco.

INDICACIONES:

Puede decirse que entre la operación cesárea y los métodos de inducción, ha habido una serie de fluctuaciones que han alternado con el correr del tiempo.

La primera operación cesárea fué practicada por Guillemeau Justine y Siegemundin, extendiéndose después enormemente. En 1756, después del Congreso de Londres, Menman presenta un método para la inducción "tendiente a luchar contra la espantosa mortalidad que causaba la operación cesárea en las pelvis estrechas". Sobreviene entonces la era de las inducciones, hasta llegar al abuso, con los resultados desastrosos relatados anteriormente, conduciendo a los extremos de la criminalidad. Vuelve la cesárea a tomar cuerpo, con técnicas precisas y cuidadosas esta vez, que hacen bajar la mortalidad materna y fetal hasta límites insospechados; desde entonces no ha abandonado su lugar, restringiendo así, las indicaciones que otra hora lo fueran para la inducción.

He aquí los cinco grupos en que divide DeLee las indicaciones:

- 1o.—Estrechez pélvica moderada.
- 2o.—Enfermedades incidentales del Embarazo:

- a) Eclampsia
- b) Toxemia
- c) Corea
- d) Anemia perniciosa
- e) Placenta previa (marginal)
- f) Desprendimiento prematuro de la placenta
- g) Neuritis múltiple
- h) Hidramnios.

- 3o.—Enfermedades accidentales:

- a) Nefritis
- b) T.B.C.
- c) Cardiopatías
- d) Diabetes
- e) Retinitis
- f) Psicosis.

- 4o.—Muerte habitual del feto después de ser viable, pero antes de término.

- 5o.—Embarazos prolongados y crecimiento excesivo del feto.

"Apenas si existe, dice el Autor, algún estado morboso que no pueda afectar a la mujer grávida, que no pueda constituir una indicación de que se deba vaciar el útero".

Pero hemos de ver que tal vez sea un poco extremada la sentencia porque las contra-indicaciones también son bastante amplias.

Con respecto a la diabetes nos encontramos con criterios opuestos entre dos grandes autores, ya que DeLee la incluye entre sus indicaciones y Williams la contraindica, por creer que el páncreas fetal ayuda a sostener normal la tasa de glucosa en la embarazada.

Nosotros seguiremos una conducta ecléctica, dejaremos seguir su curso al embarazo, hasta en tanto el volumen fetal no sea causa de distocia, porque en estas pacientes, es frecuente no sólo la muerte del feto, sino el desarrollo de fetos gigantes que después serán un duro problema para el partero.

El uso de la inducción es preciso, en los casos de preeclampsia o de nefritis crónica, cuando no hay tendencia a la mejoría a pesar del tratamiento adecuado; además el parto prematuro espontáneo se presenta con frecuencia y gran proporción de fetos mueren.

El tratamiento ideal para la eclampsia es evitar que se presente. En las nefritis crónicas tiene por objeto evitar un mayor daño a los riñones.

Es discutida también la supermadurez del feto, ya que autores de renombre no la admiten, arguyendo que, o es mala apreciación del médico o equivocación de la paciente al dar su dato de la última menstruación. Pero lo que si podemos asegurar, es que, en aquellos casos en que se ha diagnosticado hipermadurez, aunque no fuese así, la cabeza fetal había llegado a tal grado de osificación que ofrecía una dificultad para adaptarse a las distintas estrecheces por franquear en el momento del parto.

CONTRAINDICACIONES:

- 1o.—Afecciones agudas.
- 2o.—Placenta previa central.
- 3o.—Feto gigante.
- 4o.—Hidrocefalia.
- 5o.—Tumor previo.
- 6o.—Distocia cervico-vaginal.
- 7o.—Estrechez generalizada de la pelvis.
- 8o.—Presentaciones viciosas (Transversa, cara y podálica).

PROGNOSTICO:

Ya no entraré aquí a juzgar el pronóstico de cada uno de los métodos descritos, porque he hecho su crítica y el lector podrá deducirlo de ellos.

Para nuestro método, es bueno para madre y niño. En ninguno de los casos hubo que lamentar ningún desenlace funesto, por otra parte en mis comentarios se verán algunos de los incidentes más bien favorables para inclinarnos a su uso.

* * *

OBSERVACIONES

Sería largo y monótono el entrar a enumerar cada una de las observaciones efectuadas, porque casi todos los partos se efectuaron de una manera normal, por lo mismo no entraré en mayores detalles al respecto; pero en el transcurso de ellas se presentaron incidentes dignos de anotarse.

El hecho más significativo fué la observación de tres partos que a pesar de las buenas contracciones uterinas, no había dolor o era insignificante, tanto que una de las pacientes da a luz en el sanitario, por no sentir la menor molestia. Con este hecho, las demás fueron vigiladas más estrechamente.

Una segunda no acusa dolores. A la palpación: contracciones uterinas perfectamente rítmicas, cada cinco minutos, de regular intensidad y con una duración de un minuto. Al tacto rectal: cuello uterino con 6 centímetros de dilatación. Parto normal efectuado a las 71 horas después de la inducción. Placenta y membranas: completas.

El tercer caso es más interesante:

P. M. de 25 años. Originaria y vecina de Escuintla. G: 3. P: 2. Abortos: 0. Ingresó porque según sus cálculos ya debía haberse "compuesto". No puede precisar la fecha de su última menstruación.

Al examen: Aspecto general bueno, pero se nota cierta indiferencia a la conversación. Diámetros normales. AU: 33 Centímetros. CU: 89. A la palpación: presentación de vértice, izquierda, cabeza grande, dura, no encajada. Auscultación: foco bueno.

Diagnóstico: Embarazo a término ¿Hipermadurez? No se le puede radiografiar por no haber material.

TRATAMIENTO:

A las 10 horas inyección intraovular de 80 cc. de agua de coco. Vía trans-abdominal. Reposo de media hora en la misma mesa.

1 hora después: purgante de aceite de ricino: 60 gramos.

Gran enema jabonoso.

A las 24 horas de efectuada la inyección: cabeza insinuada. No hay dolores.

A las 48 horas: Cabeza movable. Contracciones fuertes indoloras, cada 8 minutos, un minuto de duración.

A las 65 horas: cabeza encajada profundamente. Contracciones uterinas con los mismos caracteres, cada 5 minutos. Al tacto rectal: 7 cms. de dilatación.

A las 70 horas: parto normal. Niño vivo, sano, sexo masculino. Alumbramiento natural. Placenta y membranas: completas. Puerperio: normal.

Séame permitido antes de terminar mi trabajo confesar humildemente que en él surgen tres interrogaciones, que no pude solucionar y que serán motivo de un trabajo posterior, y son:

- 1o.—Influencia de la temperatura a que se inyecte el líquido.
- 2o.—Influencia de las distintas zonas del país sobre los frutos y de éstos sobre nuestras experimentaciones.
- 3o.—Investigación de estrógenos en el líquido, y en caso de haberlos, su dosificación.

El primero y el último de estos puntos serán de capital importancia, porque nos haría sospechar la causa de la puesta en marcha del motor uterino, de ser nulas ambas, no quedaría más recurso que atribuirlo a un papel puramente mecánico.

CONCLUSIONES

- 10.—La facilidad de obtención de los frutos y su bajo costo que lo ponen al alcance aún de las personas más pobres.
- 20.—La absoluta esterilidad del líquido, y como consecuencia será más fácil la obtención y menos onerosa que cualquiera otra solución.
- 30.—Puede usarse en cualquier centro hospitalario, urbano o rural, así como en la clientela particular, por la sencillez de su aplicación.
- 40.—Aún cuando la inyección no fuera correctamente hecha, no se hace correr ningún peligro, ni a la madre ni al niño.
- 50.—Absoluta inocuidad para madre e hijo.
- 60.—Sus resultados serán siempre positivos cuando se tenga el cuidado de sorprender y vigilar las contracciones uterinas no dejándolas desaparecer, reforzándolas con Pitocín.

Herlindo Cardona Ch.

Vo. Bo.
(f)

Dr. Arutro Zeceña M.

Imprimase.
(f)

Dr. Carlos Mauricio Guzmán.

BIBLIOGRAFIA

- PRACTICA DE OBSTETRICIA ... Beck.
- PRINCIPIOS Y PRACTICA DE OBSTETRICIA ... DeLee Greenhill.
- TRATADO DE OBSTETRICIA ... A. Doderlein.
- CLINICA OBSTETRICA ... J. Moragues.
- Obstetricia ... Williams.
- ABORTION SPONTANEOUS, MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS ... Taussig.
- METODO DIFERENTE PARA LA INDUCCION DE PARTOS (Tesis) ... Dr. Jorge Luis Calderón
- TRABAJO DE TESIS ... Dr. Juan José Soto.
- BOLETIN DE LA SOCIEDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICA DE B. AIRES
- REVISTA DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICA DE MEXICO.
- EL RADIQUEÑO. Chicago. Illinois.

PROPOSICIONES

- Anatomía Descriptiva ... Utero.
- Anatomía Topográfica ... Región glútea.
- Anatomía patológica y Patología General ... La herencia en la tuberculosis.
- Bacteriología ... Gonococo.
- Biología ... Necesidades calóricas del hombre.
- Clínica Quirúrgica ... Tacto vaginal.
- Clínica Médica ... Percusión del dorso.
- Fisiología ... De las Trompas.
- Física Médica ... Ventilación Pulmonar.
- Higiene y Medicina Preventiva ... Causas de la mortalidad infantil.
- Histología ... Elementos figurados de la sangre.
- Medicina Legal y Toxicología ... Perversiones sexuales.
- Obstetricia ... Pelvimetría.
- Parasitología ... Tricocéfalo.
- Patología Médica ... Neumonía.
- Patología Quirúrgica ... Litiasis biliar.
- Patología Tropical ... Disentería Amebiana.
- Clínica Pediátrica ... Reumatismo.
- Química Biológica ... Hipergluemia.
- Química Orgánica ... Metabolismo de las grasas.
- Química Inorgánica ... Oxígeno.
- Terapéutica Clínica ... Tratamiento del Reumatismo.
- Clínica Psiquiátrica ... Debilidad Mental.
- Técnica Quirúrgica ... Apendicectomía.