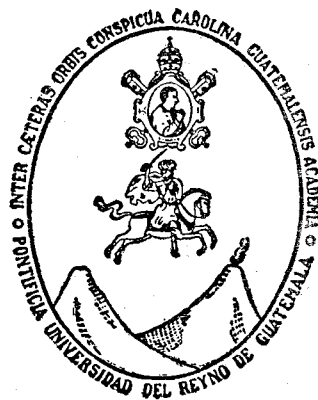




UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, C. A.

Contribución a la Analgesia del Parto

T E S I S

Presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias
Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

por

FRANCISCO MONZON CASTRO CONDE

Ex-interno por oposición de la Primera Cirugía de Hombres, de la Segunda Maternidad del Hospital General, de la Cirugía de Hombres y de la Sala de Ginecología del Hospital San José. Ex-interno de la Primera Medicina de Mujeres y de la Sala de Oto-rino-laringología del Hospital General. Ex-interno del Hospital Militar y del Hospital de Tiquisote. Ex-laboratorista del Hospital General. Ex-practicante del Dispensario No. 1 de la Cruz Blanca,

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO

MAYO DE 1953

CONSIDERACIONES GENERALES

Durante muchos años, ha sido constante preocupación de médicos y tocólogos, el aliviar los terribles dolores del parto. La mayoría de las mujeres ven llegar con temor y ansiedad la hora de la terrible prueba, que no obstante ser una función fisiológica y natural, trae consigo aparejados intenso sufrimiento para la madre y casi seguramente también para el hijo, así como desórdenes y lesiones en el organismo materno que en muchas ocasiones han de ser perjudiciales cuando no irreparables o lamentables. Afortunadamente en nuestros días, cuenta la ciencia médica con numerosos procedimientos que pueden llegar a hacer del parto, si no una labor placentera, por lo menos, aminorar hasta donde es posible uno de los factores más angustiosos de tan crítico momento: el dolor.

Como todas las leyes de la naturaleza, el dolor es inflexible, frecuentemente brutal y cruel, cuando alcanza un grado tal que llegue a los umbrales de la resistencia humana; es abrumador y debilita al ser en su voluntad y en su pensar. Suprimir el dolor y por lo tanto el sufrimiento es un deber; renunciar al tratamiento del dolor es contrario a las leyes fundamentales de la ética médica. Por ello, aún las religiones tan apegadas al conocido precepto bíblico, han transigido por aliviar a la mujer que sufre. Y controlado el dolor, puede el tocólogo prevenir muchas de las lesiones que sufre el organismo materno al tratar de expulsar de su seno el producto de la concepción.

Para que un procedimiento sea efectivamente bueno es necesario que concurran condiciones de inocuidad para la madre y el niño. El peligro de las lesiones en el niño, constituyen el riesgo más manifiesto, pues el niño no puede acusar en cada momento los peligros de la medicación, ni se puede apreciar fácilmente la magnitud de la acción de un anestésico sobre el feto y no se debe olvidar que "todas las drogas usadas comunmente en la anestesia o analgesia anestésicas se hallan entre los agentes más activos de la farmacología; todas ellas pasan fácilmente a la circulación fetal a través de la placenta y su destrucción y eliminación aplican una sobrecarga para el organismo materno y fetal,

sobrecarga que se agrega al esfuerzo que representa el parto per se, sobre-añadiéndose las numerosas complicaciones inherentes al mismo". (Analg y Anest. Obst. F. Snyder 1951) Sólo por la observación directa de la parturienta puede determinarse el grado de efectividad que posea un anestésico determinado frente a los dolores del parto y aún así, por sólo la impresión clínica es difícil afirmar hasta dónde se alivian los dolores y qué riesgo puede correr el niño.

Actualmente son muchas las drogas usadas para aliviar los dolores del parto, estando entre las más usadas y mejor conocidas la escopolamina, barbitúricos, pentotal, demerol, luminal, heroína y algunos anestésicos volátiles, y constantemente se están haciendo investigaciones clínicas para encontrar nuevas sustancias que den una garantía cada vez mayor para ambos. Las lesiones del niño constituyen el peligro más manifiesto, pues los agentes anestésicos pasan a la circulación fetal y es imposible controlar o siquiera prevenir los efectos secundarios que dichas sustancias pueden ocasionar en el organismo del niño.

De aquí que el problema de la analgesia obstétrica sea grande, pues si la madre y el niño corren riesgo ¿cuál es el beneficio de parir sin dolor?

Autores americanos (Snyder, Rosenfeld, etc.) han comprobado que el aparato respiratorio del feto es la parte más vulnerable en relación con los traumatismos del parto y las sustancias empleadas para la analgesia del parto, atacan al feto también en la parte que ofrece mayor vulnerabilidad: el aparato respiratorio. Los autores llegan a esta conclusión, como fruto de una serie de investigaciones encaminadas a estudiar la respiración fetal intrauterina. Hasta hace pocos años se consideraba el sistema respiratorio del feto como en un estado de apnea prolongada, es decir, como un aparato inactivo hasta el momento de la primera inspiración, y era en el ponerse en marcha súbitamente el aparato pulmonar o no, donde radicaba el problema de la asfixia neonatorum.

Las primeras nociones de una respiración fetal intrauterina nos viene de mediados del siglo pasado; en 1857 Schultze, al reducir un cordón prolapsado sintió movimientos rítmicos de la pared costal del feto que coincidían con un soplo de tonalidad baja a la auscultación del abdomen de la madre; otros autores de principio del siglo (Olhausen, Veit, Burmm, citados por Snyder) mencionan hallazgos similares, pero en general no fueron aceptados como una prueba de respiración fetal. En 1905 Ahlfeld describe mi-

nuciosamente movimientos rítmicos de 38 a 60 oscilaciones por minuto, que se observan en el abdomen de todas las mujeres embarazadas a término "con tal de que se invierta suficiente tiempo en la observación" (Ahlfeld) y bien distinto de los movimientos fetales activos, y de las pulsaciones maternas, emitiendo la teoría que tales movimientos fuesen en realidad movimientos respiratorios, para favorecer el desarrollo de los órganos respiratorios del feto, pero siendo una respiración superficial y sin que el líquido amniótico pasase más allá de la bifurcación de la tráquea. Reifferscheid (1911) comprobó las aseveraciones de Ahlfeld, obteniendo gráficas de dichos movimientos, idénticas a las obtenidas en recién nacidos de cuatro días de edad. Reifferscheid pensaba que fueran únicamente movimientos de los músculos torácicos del feto, efectuados con la glotis cerrada.

Según Snyder, el principal obstáculo para la aceptación de las teorías de la respiración fetal intrauterina fué la dificultad de demostrar el significado funcional de los movimientos respiratorios fetales, así como comprobar experimentalmente la existencia de éstos movimientos. Estudios recientes han permitido afirmar que el niño respira antes del nacimiento; respira el líquido amniótico en que está sumergido dentro del útero. Esta fluctuación del líquido prepara los pulmones para la primera respiración de aire subsiguiente al parto (Snyder). Esta aseveración fué ampliamente probada por los experimentos de Snyder y Rosenfeld (1937), los cuales podemos resumir así: los autores practicaron una operación cesárea a una coneja a término, introducida en un baño de solución de Ringer mantenido a 37 grados, observando los movimientos rítmicos de la pared torácica y abdominal de los fetos a través de la delgada pared uterina; al abrir el útero, pudieron observar una corriente de flujo y reflujo del líquido amniótico hacia las fosas nasales de los conejos, comprobando este reflujo al practicar una traqueotomía a uno de los fetos e introduciendo en la tráquea un tubo de vidrio mantenido fuera del baño, donde podían ver el ascenso y descenso regulares de la columna líquida a cada movimiento respiratorio del feto; finalmente, introduciendo una sustancia colorante en el líquido amniótico (un c. c. de tinta china al 50%) pudieron comprobar la presencia de dicha sustancia en el interior de los pulmones y en los exámenes microscópicos se encontró el colorante en los alveolos, los cuales se encontraban distendidos. En fetos humanos, un medio de contraste inyectado en la cavidad amniótica (thorotroast), aparece en la radiografía llenando los pulmones del feto.

Estos experimentos han permitido estudiar directamente la acción de las diversas sustancias administradas a la madre sobre el organismo fetal. Cuando la sustancia administrada es un anestésico, casi inmediatamente después de la inyección se detienen los movimientos respiratorios del feto. El feto posee una gran resistencia frente a la anoxia y de ahí que pueda pasar por largos períodos de depresión respiratoria sin que haya un desenlace fatal, pero es precisamente la asfixia lo que constituye el mayor peligro durante el parto y que hace de éste "el momento más arriesgado de la vida", y frente los anestésicos corrientes existe una extrema sensibilidad. De ahí que sea indispensable, ante la elección de un anestésico para aliviar los dolores del parto, tener en cuenta las cualidades intrínsecas de cada medicamento, conociendo especialmente sus efectos sobre el producto de la concepción.

La morfina administrada durante el parto, puede determinar efectos depresivos en el niño, de intensidad variable, que puede ir desde solo ligeros efectos narcóticos hasta una narcosis verdaderamente profunda que puede mantenerse hasta por un período de cinco horas; sobre el útero, si se administra al principio del período de dilatación prolonga el parto.

La escopolamina, administrada a gatos en grandes dosis, Dreisbach y Snyder (1941), no encontraron que existiese la menor alteración en el feto, pero alarga el segundo período de donde la necesidad en muchos casos de terminación instrumental, produce apnea o franca asfixia, aumentando la mortalidad fetal en 1 ó 2% (Williams).

Los barbitúricos por el contrario, tienen una acción directa sobre el sistema respiratorio fetal. Poco después de administrar a una coneja, laparotomizada en baño de Ringer, una dosis de pentotal sódico, se produce con regularidad una marcada depresión o abolición de los movimientos respiratorios del feto, al momento del parto la respiración se produce espontáneamente, pero se aprecian otras manifestaciones de efecto depresivo tales como inactividad, movimientos perezosos, flacidez. Lo mismo sucede con otros barbitúricos.

El éter, en inhalación intermitente para producir analgesia, ejerce escaso efecto sobre el feto normal; empleado como anestesia general, aumenta considerablemente los peligros para el niño, pudiendo llegar a la asfixia. El cloroformo, que puede producir lesiones graves en la madre, tales como paro cardíaco (muerte súbita), fibrilación ventri-

cular y lesiones tardías de necrosis hepática centro lobulillar, no produce en el feto ninguna clase de lesiones viscerales, pero deprime la respiración.

El Paraldehído también produce una depresión respiratoria de intensidad variable en los fetos a término, que es considerablemente mayor en los prematuros, además, cuando se usa una dosis suficiente para producir amnesia, se altera considerablemente el mecanismo expulsivo, aumentando el peligro de depresión respiratoria de tipo anestésico.

En unos mil partos analizados por Lund (cit. por Snyder), con los gases anestésicos (Ciclopropano, óxido nitroso y etileno), no se vió ninguna influencia nociva sobre el sistema respiratorio del recién nacido, con excepción del ciclopropano, con el cual hubo un aumento de los casos de asfixia fetal cuando se usaron concentraciones anestésicas, pero no en un porcentaje mayor que el producido por otros agentes anestésicos (éter, cloroformo).

Con la procaína, inyectada por la vía venosa, Allen (1945) ha llegado a inyectar dosis hasta de 9.50 gramos en un término de nueve horas, las contracciones uterinas no se han alterado y todos los niños de sus observaciones han nacido normalmente, respirando y llorando espontáneamente al recibir el aire.

ALGO DE HISTORIA

Prácticamente, casi todo sedativo, narcótico o anestésico de la Farmacopea, ha sido empleado en las diversas épocas, para aliviar los dolores del parto. La primera vez que una mujer parió sin dolor, fué en 1847, cuando Sir James Simpson administró éter a una parturienta para producir analgesia. El resultado obtenido fué tan alentador que fué seguido después por entusiastas publicaciones de muchas partes del mundo médico; posteriormente Simpson, atraído por la mayor actividad anestésica del cloroformo, introdujo esta droga, no obstante ser mayor el riesgo de accidentes que con el éter. Uno de sus más entusiastas propagadores fué John Snow, quien lo administró a la reina Victoria para su octavo hijo, vulgarizándose desde entonces el método conocido como "cloroformo a la Reina".

Pocos años más tarde (1880), en Rusia se logró la analgesia obstétrica utilizando una mezcla de óxido nitroso (80%) y oxígeno (20%) por Klikowitsch, quien reportó que tres o cuatro inhalaciones de esta mezcla hacían las contrac-

ciones uterinas indoloras, sin obnubilación de la conciencia, y en ningún caso (25 observaciones) fueron disminuidas en su frecuencia o intensidad. Winckel usando la misma mezcla constata varios casos de afasia, ataques epileptiformes y un verdadero ataque epiléptico, siguiendo a su uso, pero ningún mal efecto fué observado posteriormente para la madre ni para el niño.

En 1902 von Steinbüchel, de Graz, inició el empleo de la escopolamina para producir analgesia en el parto, primero sola y luego asociada a la morfina aprovechando la acción sinérgica de ambos medicamentos. Con los mismos fármacos, Gauss publicó su primer reporte en 1906; reduciendo la dosis de morfina a una sola inyección de 16 miligramos y sistematizando el uso de la escopolamina, logró en casos seleccionados y con favorables condiciones, resultados satisfactorios en 70 a 90% de los casos.

Las propiedades anestésicas y analgésicas del etileno fueron aprovechadas en 1923 por Heaney y col., encontrando este gas mucho más satisfactorio para la anestesia obstétrica que el óxido nítrico, pero tiene el inconvenientes de formar mezclas sumamente explosivas cuando se diluye en oxígeno o aire.

El éter fué también usado por vía rectal en obstetricia. Gwathmey en 1923, perfeccionó un método de analgesia obstétrica que lleva su nombre y del cual reportó nada menos que 20,000 observaciones; el método consiste en poner a la parturienta una instilación rectal de la siguiente mezcla:

Quinina alcaloide	0.60	gr.
Alcohol	16	c. c.
Eter	75	c. c.
Aceite de olivas	30	c. c.

Además por vía subcutánea 16 miligramos de morfina disueltos en 2 c. c. de solución al 25% de sulfato de magnesio. Es un procedimiento muy criticado; en los Estados Unidos, ha sido casi abandonado. Su acción más notoria es la amnesia. Parece ser que el efecto de este método sobre la madre se acerca al ideal, pero un gran porcentaje de niños nacen profundamente narcotizados y muchos necesitan grandes esfuerzos para ser reanimados. La Avertina (tribromo-etanol) ha sido empleada también por esta vía, ya sola o en substitución del éter en el método de Gwathmey.

El opio y sus derivados quizás han sido los medicamentos más antigua y ampliamente empleados con este objeto.

Causan una moderada relajación muscular y tienen tendencia a disminuir los reflejos; afecta el centro respiratorio del feto aún cuando se use en dosis moderadas.

Los barbitúricos fueron introducidos para la analgesia hace unos veinte años, siendo Irving, Berman y Nelson (1934), quienes ofrecieron el primer reporte comparativo de los barbitúricos y otros compuestos hipnóticos en la analgesia del parto.

El paraldehído fué introducido en la analgesia del parto en 1932 por Rosenfield y Davidoff, quienes lo usaron por la vía oral, asociado con amital sódico o pentobarbital; produce amnesia.

La anestesia espinal fué usada por primera vez en obstetricia para la analgesia del parto en 1900 por Sinclair, posteriormente su uso se limitó únicamente a la obstetricia quirúrgica. Doleris en 1900, también lograba mitigar los dolores de expulsión por medio de la infiltración con cocaína y en 1915, Bollag reporta resultados favorables con infiltración de novocaína-suprarenalina al 2% en 225 mujeres. La anestesia epidural y la caudal continua son de introducción más reciente (1936).

Entre nosotros se ha trabajado bastante en este interesante tema; el reporte más antiguo lo encontramos en el año 1933, cuando el Dr. Arturo Quevedo, en su tesis de doctoramiento trata ampliamente de la raqui-anestesia en Obstetricia.

En 1943 aparece un trabajo publicado por el Dr. Alejandro Recinos bajo el título de Parto breve y analgésico. El Dr. Recinos practica una anestesia epidural; cuando el cuello está en las cercanías de la dilatación completa, principia a inyectar pituitrina por la vía subcutánea. Con este procedimiento logró partos normales en un tiempo relativamente corto (promedio una hora), variando la dosis de pituitrina entre ocho y once unidades según los casos. Es un buen procedimiento, pero como asevera su autor "necesita poner en práctica una técnica de la mejor calidad" y aconseja reservarlo para uso de médicos especializados.

En el año siguiente, aparece otro trabajo: Contribución al estudio de la analgesia obstétrica por infiltración del simpático lumbar, del Dr. Arturo Pineda Milla (tesis de doctoramiento, 1943). Consigue la anestesia bloqueando el sistema simpático lumbar con novocaína, cuando se obtiene la anestesia inyecta subcutáneamente tres unidades de timo-

fisina (o pituitrina), que repite conforme se requiera. La analgesia dura más o menos una hora, pudiéndose repetir si es necesario. Se obtiene un parto breve y analgésico, pero requiere una técnica depurada.

En el año 1946 fueron publicados tres trabajos, todos meritorios sobre el mismo tema. Consideraciones sobre la analgesia obstétrica del Dr. Jorge Pellecer. Aprovecha la acción espasmolítica y sedante del Demerol como sustituto de la morfina, inyectando por vía intramuscular 100 miligramos de la droga, cuando la dilatación del cuello oscila entre dos y ocho centímetros; se requiere que hayan contracciones uterinas regulares y enérgicas, y buenas condiciones del niño. Del Dr. Alberto Esmenjau, la anestesia por bloqueo pudiendo, presenta un estudio de 25 observaciones, todas logrando un parto analgésico perfecto, con la ventaja de poderse aprovechar la anestesia para practicar episiotomías y aún aplicaciones bajas de forceps. Es necesario estar muy familiarizado con la técnica que es bastante complicada y por lo tanto el procedimiento también queda únicamente para especialistas. Y por último, la Anestesia Raquidea en silla de montar, trabajo publicado por Enrique Porras en su tesis de doctoramiento. La anestesia en silla de montar no es más que una anestesia raquidea, usando soluciones anestésicas hiperbáricas, estas soluciones se preparan diluyendo el anestésico en una solución hipertónica de glucosa (al 10%, 2 c. c.). El anestésico gravita hacia abajo (enferma sentada) y se concentra en el cono medular, bloqueando los últimos pares sacros, anestesiándose solamente la región perineal. Es una magnífica anestesia. De una técnica sencilla, permite obtener un parto indoloro y hacer intervenciones sobre el periné. Puede durar según el anestésico empleado, de una a tres horas.

El doctor Luis Molina Gálvez (1947) presenta una serie de 20 casos tratados con Pentotal sódico inyectado en dosis fraccionadas, al mismo tiempo que se hace pasar una solución isotónica de glucosa. Se refuerzan las contracciones uterinas por medio de pituitrina inyectada por vía subcutánea. Los resultados fueron satisfactorios, obteniéndose completa sedación del dolor, acortamiento en la duración del trabajo.

Analgesia y amnesia obstétricas con Demerol, Escopolamina y Esparteína, trabajo del doctor Rafael Mancía M. (Tesis 1950). Estas tres sustancias en una sola inyección, repetidas cada dos horas; resultados satisfactorios en el 65% de los casos presentados. Los dolores se calman, no

así las contracciones, se acorta el trabajo. También recomienda el autor dejar su uso al especialista. En ese mismo año, aparece también la tesis del Dr. Enrique Castillo Arenales. Usa Somnifeno y Clorhidrato de tiamina. Principia con una dilatación de tres centímetros, siempre que haya contracciones fuertes y regulares; previo enema jabonoso, inyecta por la vía endovenosa 0.10 gramos de somnifeno (Acido alil-isopropil-barbitúrico) seguida de 100 miligramos de clorhidrato de tiamina intramuscular, que se repite cada hora, permaneciendo la enferma en reposo y aislada hasta la dilatación completa, lo cual requiere un mínimum de tres horas, que la enferma pasa en semi-narcosis, no siente los dolores de la dilatación.

En 1952 el doctor Julio Sultán presentó un interesante trabajo con una solución glucosada hipertónica alcoholizada (7½% de alcohol) con algunos elementos del complejo B, Vitamina K y gluconato de magnesio, a los que se agrega Pitocina. Buen procedimiento, proporciona gran cantidad de calorías a la parturienta, acorta el parto y modera la intensidad de los dolores.

Por último la tesis del doctor Rafael Escamilla con el Trileno, gas anestésico que puede ser administrado por la paciente misma, con una mascarilla especial. Alivia los dolores, sobre todo indicado en final del primer período y en el segundo.

Todos estos procedimientos, han sido usados ya en otras partes, pero fueron modificados para obtener resultados mejores, especialmente con la adición de un ocitócico, para hacer más corto el segundo período. Han dado en manos de sus autores, resultados satisfactorios y en algunos casos, verdaderamente notables, pero todos tienen un común denominador: ninguno de ellos ha sido vulgarizado, ninguno ha logrado ser usado en forma rutinaria o ritual, ni siquiera en nuestros hospitales públicos, donde hay tanto material humano que podría beneficiarse grandemente.

La única excepción quizás, y en una escala sumamente reducida, es la anestesia raquidea en silla de montar, usada en algunas casas de salud particulares.

La principal causa de esta falta de difusión radica seguramente en algunos casos, en la técnica laboriosa y complicada, reservada únicamente para especialistas; en otros a la necesidad de contar con un instrumental adecuado, mas-

carillas o aparatos especiales o en todo caso requiere estar en medio hospitalario donde se cuente con todos los recursos para una emergencia.

Esta es precisamente una cualidad del método que vamos a describir, todo el trabajo se reduce a una simple infusión endovenosa, con la técnica de infusión de cualquier suero artificial.

NUESTRO METODO

El método que vamos a someter a la consideración de la Honorable Junta Directiva, es el sistema ensayado por primera vez por Allen en 1945, consiguiendo la analgesia del parto por medio de la procaína administrada por la vía intravenosa ampliamente diluida en suero artificial (glucosado o salino), pero modificado tanto en la dilución, así como en la adición de otros medicamentos, con lo cual hemos conseguido precipitar notablemente la dilatación del cuello uterino y facilitar la expulsión, acortando grandemente el primero y segundo períodos del parto.

La idea de este trabajo nació leyendo una comunicación del doctor C. Zaragoza García de Puebla, en la cual da cuenta de resultados muy buenos con el uso de la procaína endovenosa para el parto.

Zaragoza García usó inicialmente una solución al 0.2% y posteriormente al 1%; indica haber encontrado un acortamiento moderado en la duración del parto, haciéndose la dilatación del cuello en menos tiempo que ordinariamente y atribuye a la procaína una acción selectiva sobre el cuello, verificando una dilatación completa y rápida y las contracciones uterinas más frecuentes, intensas y duraderas. Por término medio se ha resuelto el parto en sus casos en dos a tres horas con un total promedio de tres a cuatro gramos de procaína.

Por consejo del doctor Osberto Rosales, bajo cuya dirección se ha hecho este trabajo, hemos agregado al suero-procaína un ocitócico (pitocina) para acelerar el trabajo, consiguiendo así un parto breve. En los casos en que encontramos cierta resistencia del cuello a la dilatación y posteriormente en todos los casos, la administración de un miligramo de Dihidro-ergotamina, ha dilatado al cuello en tiempo verdaderamente sorprendente (minutos), quizás debido a una acción sinérgica de ambos medicamentos.

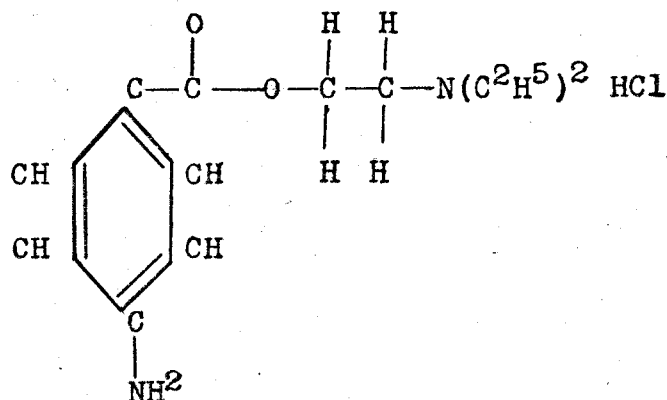
En todos los casos el parto se ha resuelto normalmente y sin ninguna complicación. Es cierto que hasta el momento, hemos tenido especial cuidado de emplearlo únicamente en mujeres con una pelvimetría normal y con un buen estado general, oscilando las edades entre 19 y 35 años, algunas primigestas, en su mayoría múltiparas.

Generalmente se ha comenzado la inyección del suero-procaína-pitocina con una dilatación de tres a cuatro centímetros, estando la presentación más o menos encajada (más uno, menos uno). Poco después de la inyección, algunas pacientes se han quejado de sensación de hormigueos en las extremidades, otras acusan una sensación de avance, pero en ningún caso hemos tenido que lamentar reacciones desagradables o molestas. La enferma se mantiene durante todo el tiempo que dura la infusión en perfecto estado de consciencia, percibe las contracciones uterinas pero no las siente dolorosas; aunque en la mayoría de las pacientes, notamos que al percibir la contracción se quejaban, manifestaron después no haber sentido dolor. El parto se produce en tiempo verdaderamente sorprendente, los tejidos perineales se ablandan completamente permitiendo una dilatación grande sin marcado traumatismo, pudiendo ser evitadas con mayor facilidad las laceraciones o rasgaduras, las complicaciones infecciosas son menos probables pues el tiempo de exposición de los genitales es menor y menor también el número de tactos.

La cantidad total de suero administrado fué mucho menor que la reportada por diversos autores; en ningún caso tuvimos que inyectar más de 250 c. c. de suero y la cantidad mayor de procaína inyectada fué de dos gramos en un embarazo gemelar, con cuatro unidades de pitocina, la cantidad menor 0.50 gramos (promedio de 0.90 gramos) de procaína, con una unidad de pitocina. En nuestras últimas observaciones y por consejo del doctor Rosales, antes de principiar la infusión de suero-procaína, inyectamos por vía subcutánea 1 miligramo de dihidro-ergotamina, substancia selectiva para la dilatación del cuello uterino, reduciendo notablemente el tiempo de duración del parto y la dosis de medicamentos administrada. En dos pacientes, esta inyección fué seguida de náuseas.

FARMACOLOGIA

PROCAINA. La procaína es el para-amino-benzoil-di-etil-amino-etanol, corresponde a la fórmula siguiente:



o sea: $C_{13}H_{20}N_2O_2 \text{ HCl}$

Peso Molecular: 272.77

Sinónimos: Novocaína, syncaína, neocaína, herocaína, kerocaína, allocaína, paracaína, seurocaína.

Propiedades: Se presenta bajo la forma de pequeños cristales blancos o polvo cristalino, solubles en el agua. La dosis letal para el gato por la vía intravenosa es tres veces mayor que la de la cocaína (Egleston y Hatcher), en cambio la subcutánea es 50 veces mayor (Schmits y Lorvenhart). La razón de esta discrepancia es que la procaína desaparece rápidamente de la sangre. Dumlop reporta que dos minutos después de la inyección intravenosa de procaína solo se encuentran trazas en la sangre.

Prácticamente no es irritante para los tejidos ni mucosas. Tiene propiedades anestésicas cuando se pone en contacto con la lengua. Su uso como anestésico intradérmico, subcutáneo, espinal o neural es muy valioso, mientras como anestésico para las mucosas no es satisfactorio (1/16 de la cocaína).

Incompatibilidades: precipita como alcaloide libre por los hidróxidos y carbonatos alcalinos. Es precipitado por soluciones de yodo y cloruros mercurícos y descompuesto por solución de permanganato de potasio, reduciendo al permanganato. (U. S. Dispensatory Wood-Osal 23 ed.1945).

Toxicidad: Parece ser que la procaína es detoxificada en el hígado especialmente, transformándose en ácido para-aminobenzóico y di-etilamino-etanol, pero también se ha observado una lenta descomposición en preparaciones de corazón-pulmón y en la sangre a nivel de los capilares en donde se ha encontrado, aunque en cantidades muy pequeñas, una enzima que descompone a la procaína.

La procaína es poco o nada tóxica para el hígado; experimentalmente se ha administrado a ratas en dosis que variaban de 100 a 300 miligramos por kilo de peso y por dosis, cada dos horas durante varios días, al sacrificarse las ratas después de estar recibiendo estas dosis masivas no se encontraron cambios estructurales en las vísceras y especialmente en el hígado. Igualmente, las pruebas funcionales del hígado en perros tratados de manera similar, fueron completamente normales; con dosis tóxicas, 1.200 miligramos por kilo de peso cada media hora, solamente presentaron desde cierta debilidad en los miembros poco después de la inyección, hasta postración y convulsiones clónicas, síntomas estos que aparecían rápidamente, duraban unos 10 a 15 minutos y cesaban completamente al cabo de treinta o cuarenta minutos.

En el hombre se han administrado dosis hasta de tres a cinco gramos durante tres días, siendo las pruebas de funcionamiento hepáticos completamente normales.

La procaína puede ser tóxica cuando se administra en dosis muy grandes; hemos comprobado que una dosis de dos o tres gramos es perfectamente tolerada por todas las pacientes y generalmente nunca es necesario llegar ni a la mitad de esta dosis. Los síntomas de intoxicación se concretan casi exclusivamente a convulsiones de tipo clónico y que principian por contractura de los músculos de la cara. Basta para hacerlos cesar con suspender la medicación, pues ya se dijo que desaparece rápidamente de la sangre. Los barbitúricos inyectables son excelentes antidotos.

En la literatura médica se mencionan casos de intolerancia para la procaína; siendo una droga tan ampliamente usada es rarísimo encontrar un caso de estos. Siempre es prudente preguntar a la enferma si le ha sido administrado alguna vez (anestesia local). Se practica una intradermo-reacción con dos décimas de c. c. de una solución al 2%. Si hay sensibilidad aparece una mácula eritematosa de dos centímetros de diámetro en el sitio de la inyección. (Zaragoza García). No hemos tenido necesidad de hacerlo.

Si hay intolerancia aparecen: taquicardia, enrojecimiento de la cara, náuseas, vómitos, cefalea. Se debe suspender definitivamente la infusión.

Modo de Acción: Del modo de acción de la procaína cuando se administra por la vía endovenosa todavía no se tiene un concepto preciso, es probable que tenga un tropismo particularmente esquisito para las áreas inflamadas o traumatizadas (Graubord y col.), actuando por una acción directa sobre las fibras nerviosas irritadas y por una acción indirecta sobre el endotelio de los vasos sanguíneos, cuando se usan soluciones débiles (al 0.1%), pero si se usan soluciones más concentradas (al 1%) se observan síntomas tales como somnolencia, hipnosis, amnesia y depresión de la conciencia, que manifiestan claramente una acción sobre los centros corticales. De aquí que los autores americanos describan dos fases bien definidas en la administración de la procaína: primero una fase de analgesia, que puede llegar a la amnesia si se aumenta la dosis; es la fase ideal para el parto, y una segunda fase de anestesia, cuando la cantidad de procaína en la sangre llega a un nivel elevado, en esta fase de anestesia general, es posible hacer una extracción con el forceps o reparaciones del perineo, pero también es posible que ya se presenten síntomas de intoxicación (convulsiones clónicas).

Usos: Desde su síntesis por Einhorn en 1905 ha sido ampliamente empleada como anestésico local, para infiltración subcutánea o bloqueo nervioso. En años anteriores se había tenido verdadero temor a la inyección de este fármaco en el sistema sanguíneo, teniendo siempre especial cuidado cuando se hacía una infiltración local, de no estar en un vaso. En el año 1908 Goyanes en España empleó la vía arterial para obtener anestesia de un miembro, previa ligadura de la raíz del mismo. Un año más tarde, Bier perfeccionó el método, usando la vía venosa; Bier arrolla una venda de Esmarch en todo el miembro, retirándola después de poner un torniquete en su base, la inyección de procaína se hace bajo presión. Consigue una anestesia y relajación completa del miembro, que dura unas dos horas y media, la sensibilidad retorna casi inmediatamente al retirar el torniquete.

Después de estos primeros usos, la procaína endovenosa se ha empleado para diversos fines: para mitigar los dolores en pacientes afectos de quemaduras extensas (Ralph, Davis, Gordon). Burstein y Marangoni para prevenir las arritmias o fibrilación ventricular durante la anestesia con

ciclopropano usando una solución al 1 por mil en suero salino isotónico. En el tratamiento de la Eclampsia (Rodríguez López, Montevideo). En 1940 fué usada en la Clínica Mayo para aliviar el prurito generalizado causado por la ictericia, inyectando lentamente una solución al 0.10% durante dos a tres horas. También se ha usado recientemente para poner transfusiones de sangre rápidas (en minutos) en casos muy urgentes (N. Neastrup y J. M. Ikowsky, N. Y. State Journal Med.).

En cuanto a su empleo para la anestesia del parto, los reportes iniciales se deben a Allen (1945) y Johnson y Gilbert (1946), quienes usando una solución al 0.1% llegaron a administrar hasta 9.5 gr. en nueve horas. Los dolores se mantuvieron atenuados y la expulsión y aún la reparación perineal fueron toleradas.

PITOCINA: La Pitocina es la fracción ocitócica de la hipófisis posterior. Desde el año 1909 en que fué introducida la pituitrina por Blair-Bell y Hofbauer, se cuenta con extractos post-hipofisarios para estimular las contracciones uterinas. Durante muchos años, la falta de estandarización de los extractos, así como su empleo imprudente hicieron que se les considerara peligrosos. En la actualidad se obtienen productos perfectamente dosificados del tipo de la pituitrina y especialmente la pitocina.

Aislada por Kamm y col. en 1928, es la fracción ocitócica pura, despojada del complejo presor antidiurético que tiene efectos indeseables o inútiles. Nosotros empleamos en nuestras observaciones la Pitocina, pues la pituitrina puede producir contricción de las coronarias deprimiendo al músculo cardíaco, en cambio la Pitocina, si llega a debilitar las contracciones cardíacas lo hacen por un efecto directo sobre la fibra miocárdica. Esta diferencia de acción es más notable en presencia de barbitúricos, trastornando la conducción aurículo-ventricular (Melville). La procaína, dilatadora de las coronarias, en estos casos favorece el restablecimiento del ritmo cardíaco.

Los extractos pituitarios han sido usados para estimular las contracciones uterinas por las más diversas vías. Hofbauer en 1911 propuso la administración intranasal; por esta vía, así como por la intramuscular o subcutánea, la droga está sujeta a grandes variaciones en su absorción y así como en unos pacientes parece inactiva, en otros la absorción de una gran cantidad puede llegar hasta la tetanización del útero e incluso a la ruptura.

Nosotros hemos empleado el método más racional para administrar el ocitócico: la vía endovenosa, ampliamente diluida (5 unidades para $\frac{1}{2}$ litro de suero). Por esta vía, Hellman (Rev. Gin. y Obst. de Mej. 1951) constata un aumento gradual y fisiológico de las contracciones uterinas, que se mantiene solamente mientras la solución está pasando y cesa al suspender la medicación. Todos los autores (Theobald, Sandron, Stone) están de acuerdo en la controlabilidad de la droga y en el carácter fisiológico de las contracciones uterinas provocadas por el goteo continuo intravenoso de pituitrina altamente diluida.

De las observaciones de M. L. Stone (Am. Jour. Obst. and Gin. 1950) se desprende que administrada la pituitrina por este método, considerado como el método de elección, se tienen las siguientes ventajas: a) cantidad de ocitócico en la corriente sanguínea constantemente conocida y graduable a voluntad por medio del cuenta-gotas según lo requiera la paciente; b) mayor seguridad en su manejo ya que las contracciones cesan al suspender el goteo; c) se utiliza la dosis útil mínima en un largo período de tiempo; d) contracciones uterinas regulares y efectivas con buena relajación entre dos contracciones, alejando el peligro de la tetanización o ruptura del útero.

LA DIHIDRO-ERGOTAMINA: Es un derivado del Gignergeno, pero lejos de tener acción sobre la fibra muscular del cuerpo del útero, "reduce el tono de reposo de la matriz, sin modificar el tono apical de las contracciones" (Sauter). Su acción más manifiesta es la relajación de las fibras musculares del cuello del útero.

TECNICA

La técnica a seguir para la ejecución de un parto analgésico y breve con el método que estamos exponiendo, es sumamente sencilla. Todo se reduce a poner una solución cualquiera por la vía endovenosa. Esta simplicidad de la técnica es la principal ventaja que nosotros le encontramos (fuera naturalmente de la bondad del método), sobre otros métodos de analgesia para el parto, y es por ello que abrigamos la esperanza de que este método pueda ser vulgarizado y empleado para aliviar a tanta madre que sufre en el momento más sublime y a la vez el más penoso de su existencia.

Un médico práctico, una comadrona competente y dedicada, pueden ponerlo en práctica aún en el domicilio de la paciente, pues no se necesita ni instrumental delicado o especial ni contar con una sala de partos.

El material indispensable consiste en:

1. 250 c. c. de solución de dextrosa al 5% para inyección endovenosa. Puede usarse también solución salina isotónica.
2. 2.50 gramos de clorhidrato de procaína.
3. 5 unidades de Pitocina.
4. Un equipo de venoclisis.
5. Una ampolla de un miligramo de Dihidro-ergotamina.

Después de cerciorarse que el caso es adecuado para el método, se espera a que el cuello tenga una dilatación mínima de tres o cuatro centímetros; si se quiere usar solo para el segundo período, se comienza con una dilatación de siete a ocho centímetros. Se inyecta entonces por la vía subcutánea la ampolla de dihidroergotamina, unos 15 minutos después, el suero-procaína-pitocina.

Se prepara el suero-procaína-pitocina agregando a la solución de dextrosa los 2.50 gramos de procaína y las cinco unidades de pitocina. Hemos encontrado alguna ventaja en poner al principio, cuando se inicia la dilatación, solamente el suero con procaína y esperar hasta una dilatación de seis o siete centímetros, lo cual se llega con este método en unos 15 a 20 minutos, para agregar la pitocina. Ya preparado el suero-procaína-pitocina, se coloca el aparato de venoclisis y se conecta con una vena de la paciente, tomando de preferencia las venas del antebrazo para permitir la flexión del codo. Se deja correr la solución a una velocidad media de 50 gotas por minuto, si las contracciones uterinas se hacen muy frecuentes o muy prolongadas, se puede disminuir el goteo con lo que rápidamente se normalizan; lo mismo se hace con la procaína, cuando la paciente entra en un período de franca amnesia o semi-anestesia, es necesario disminuir el goteo, o aumentar si acusa demasiado dolor. Hemos llegado a pasar hasta 100 gotas por minuto sin ninguna consecuencia. Al verificarse la expulsión se suspende el suero.

En los casos tratados por el doctor Osberto Rosales, verificó el alumbramiento con Méthergin in útero a través de la pared abdominal, según técnica del propio doctor Rosales (Tesis de doctoramiento de F. Rosales), logrando el alumbramiento a un minuto de la expulsión.

INDICACIONES

Prácticamente el método está indicado en todos los casos en que una mujer va a ser madre. Nosotros lo hemos

usado en embarazos con medidas más o menos correctas y con presentaciones normales, pero hay lugar a ensayarlo en presentaciones anormales y aún en ciertas y determinadas distocias.

CONTRAINDICACIONES

1. Intolerancia para la procaína (rarísimo).
2. Las contraindicaciones de la Pitocina:
 - a) Estrechez pélvica.
 - b) Estrechez de la vagina.
 - c) Estrechez del cuello (cicatricial).
 - d) Tumores previos.
 - e) Feto gigante.
 - f) Presentación Transversa.
 - g) Hidrocefalia.
 - h) Inminencia de ruptura uterina.
 - i) Presentaciones de cara y frente, naso y mento posteriores.
 - j) Placenta previa central total.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en nuestro escaso número de observaciones nos ha llenado de satisfacción, incitándonos a seguir adelante en la aplicación de nuestro método en toda índole de pacientes.

En general, el trabajo del parto fué notablemente corto, llegando al final con una enferma conciente y analgesiada, lo cual permitió su completa colaboración.

Como puede verse por el estudio de nuestras observaciones, la mayoría de pacientes había principiado el trabajo espontáneamente unas horas antes, manteniéndose con un ritmo normal hasta nuestra intervención. El primer período lo tomamos generalmente con una dilatación de cuatro centímetros, habiendo tenido previamente unas seis u ocho horas para llegar a dicha dilatación. Al comenzar a pasar la infusión de suero-procaína-pitocina se ha completado la dilatación en tiempo que oscila entre 20 y 40 minutos, término medio 20. El segundo período ha sido por lo general de 20 minutos y en algunos casos de 3 y aún 2 (promedio 5 minutos). Las primíparas la expulsión fué de 30 minutos. Es de notar que, aunque se violentaron extraordinariamente los tiempos de duración del parto, en ningún caso tuvi-

mos que lamentar incidentes desagradables, ni siquiera rasgaduras de las partes blandas o lesiones de cualquier carácter en los niños. El alumbramiento se efectuó natural en todos los casos a los pocos minutos después de la expulsión (10 minutos), uno a tres minutos en los casos del Dr. Rosales (Methergin). La hemorragia del parto fué en todos los casos la habitual.

La vigilancia constante de la madre nos ha permitido comprobar las aseveraciones de Zaragoza García: la temperatura permanece inalterable durante todo el paso de la solución y no se modifica en los días sucesivos. El pulso se mantiene regular; cuando se aumenta el goteo se hace un poco más rápido pero luego toma nuevamente su ritmo original. La tensión arterial se mantiene constante, elevándose ligeramente cuando el goteo es muy rápido, noción un tanto paradójica si se tiene en cuenta que la procaína tiene una acción vasodilatadora. La madre está conciente o semi-conciente, siente perfectamente las contracciones uterinas y dice sentir dolores o cree sentirlos; en esta fase la enferma generalmente es una buena colaboradora, estando perfectamente tranquila y haciendo los esfuerzos necesarios cuando se le requiere y por último llega a la fase de expulsión sin haber experimentado mayor sufrimiento. Se recupera casi inmediatamente al suspender el suero, no teniendo después ninguna molestia secundaria tal como náuseas, vómitos, cefaleas, malestar general, etc.

En cuanto al niño, hemos notado que no tiene repercusiones de ninguna clase, manteniendo normales sus movimientos activos, el foco regular y rápido al principio del parto se mantiene con los mismos caracteres hasta el final, el centro respiratorio parece no ser afectado pues todos los niños de nuestras observaciones han respirado y llorado espontáneamente al momento de nacer, en ningún caso han sido necesarias maniobras de reanimación, aún en los casos en que se inyectó mayor cantidad de procaína.

Por otra parte es un procedimiento sumamente económico.

En nuestras observaciones, cuando hablamos de tiempo de dilatación nos referimos únicamente al tiempo en que ésta se verifica bajo la acción del suero.

OBSERVACIONES

Nº 1.—A. de R. Primera Maternidad H. G. 36 años. Grávida 4, para 3. Temperatura: 37. Pulso: 100. T. S.:

100/70. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E.: 23½. B. I. 27. B. T. 32. Baudelocque: 20½.

Diagnóstico: Embarazo a término. Presentación: vértice I. A.

23 horas: Trabajo principia espontáneo.

9 h. 40': Cuello 3 c. m. dilatación. Presentación móvil. Contracciones uterinas 5' x 20". Suero-procaína-pitocín. Bolsa entera.

10 h. 15': Cuello 5 c. m. Altura presentación: 0.

10 h. 55': Cuello 8 c. m. Ruptura artificial de la bolsa.

11 h. 15': Dilatación completa.

11 h. 25': Expulsión de niño vivo. Respiración y llanto espontáneos.

11 h. 35': Alumbramiento natural.

Total de suero inyectado: 150 c. c. Total procaína: 1.50 gr. Total de Pitocina: 3 unidades. Tiempo total de trabajo: 11 horas, 45 minutos. Tiempo de dilatación: 1 hora, 35 minutos. Tiempo de expulsión: 10 minutos.

Nº 2.—A. V. Maternidad Hospital de Amatitlán. 26 años. Múltipara. Temperatura: 37. Pulso: 80. T. S. 120/80. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E.: 23. B. I. 27. B. T. 30. Baudelocque 19.

Diagnóstico: Embarazo a término. Presentación: vértice I. A. Foco regular 146 pulsaciones.

7 horas: Trabajo principia espontáneo.

2 h. 20': Cuello 5 c. m. Altura presentación: 0. Bolsa rota.

2 h. 43': Cuello 6 c. m. Suero-procaína-pitocina. Contracciones enérgicas: 2' x 30".

3 h. 5': Dilatación completa.

3 h. 15': Expulsión de niño vivo. Respiró espontáneamente. Peso: 6 libras y 6 onzas.

3 h. 25': Alumbramiento natural.

Total de suero inyectado: 100 c. c. Total de procaína: 1 gr. Total de Pitocina: 2 unidades. Tiempo total de trabajo: 6 horas, 25 minutos. Dilatación: 25 minutos. Expulsión: 10 minutos.

Nº 3.—M. A. Maternidad H. de A. 25 años. Grávida 2, para 1. Temperatura: 37. Pulso: 70. T. S. 120/70. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E. 24. B. I. 25. B. T.: 30. Baudelocque 30.

Diagnóstico: Embarazo a término. Presentación: vértice D. P. Foco regular: 130.

24 horas: Trabajo principia espontáneo.

7 h. 5': Cuello 4 c. m. Altura de la presentación: menos uno. Bolsa entera. Suero-procaína-pitocina.

7 h. 15': Ruptura artificial de la bolsa.

7 h. 32': Dilatación completa.

7 h. 37': Expulsión de niña sana. Respiración y llanto espontáneos. Peso: 7 libras y ocho onzas.

7 h. 48': Alumbramiento natural.

Total de suero inyectado: 70 c. c. Total de procaína: 0.70 grs. Total de pitocina: 1.60 unidades. Tiempo total de trabajo: 4 horas y 35 minutos. Tiempo de dilatación: 35 minutos. Expulsión: 5 minutos.

Nº 4.—J. F. M. Primera Maternidad del H. G. 22 años. Grávida 2, para 1. Temperatura: 36.5. Pulso: 80. T. S.: 110/80. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E.: 24. B. I.: 28. B. T.: 31. Baudelocque: 19.

Diagnóstico: embarazo normal a término. Presentación: vértice I. A. Foco bueno.

11 horas: Cuello 6 c. m. Bolsa entera. Suero-procaína-pitocina.

11 h. 15': Dilatación completa. Ruptura artificial de la bolsa.

11 h. 21': Expulsión de un niño sano. Respiró espontáneamente. Circulares del cordón en el cuello.

11 h. 25': Alumbramiento con Methergin.

Total de suero inyectado: 70 c. c. Total de Procaína: 0.70. Total de Pitocina: 1.60 unidades. Tiempo de dilatación: 15 minutos. Expulsión: 5 minutos.

Nº 5.—O. F. Maternidad Hospital de Amatitlán. 22 años. Grávida 2 para 1. Temperatura: 36. Pulso: 60. T. S. 100/70. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E. 24. B. I. 28. B. T. 30. Baudelocque 19.

Diagnóstico: Embarazo normal a término. Presentación: vértice I. A. Foco 130.

20 horas: Trabajo principia espontáneo.

23 h. 53': Cuello 4 c. m. Bolsa rota. Altura de la presentación: 0.

23 h. 55': Suero-procaína-pitocina: 40 gotas por minuto. Contracciones fuertes y rítmicas: 3 x 35".

0 h. 30': Dilatación completa. Altitud: más 2.

0 h. 35': Expulsión de una niña sana. Llanto y respiración espontáneos. Peso: 6 libras y ocho onzas.

0 h. 40': Alumbramiento natural.

Total de suero inyectado: 70 c. c. Total de Procaína: 0.70 grs. Total de Pitocina: 1.60 unidades. Tiempo total de trabajo: 4 horas y 35 minutos. Dilatación: 35 minutos. Expulsión: 5 minutos.

Nº 6.—E. S. Primera Maternidad H. G. 42 años. Grávida 13, para 11. Abortos: 1. Temperatura: 37. Pulsó: 80. T. S.: 120/85. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E. 24. B. I. 27. B. T. 30. Baudelocque 19.

Diagnóstico: Embarazo normal a término. Presentación: vértice I. A. Foco regular 130.

23 horas: Trabajo principió espontáneo.

4 h. 20': Cuello: 4 c. m. Bolsa entera. Altura de la presentación: menos uno.

4 h. 25': Suero-procaína-pitocina: 25 gotas por minuto. Contracciones uterinas débiles: 2' x 45".

4 h. 50': Dilatación completa. Ruptura artificial de la bolsa.

4 h. 53': Expulsión de una niña sana. Respiró espontáneamente. Peso: 6 libras y ocho onzas.

5 horas: Alumbramiento natural.

Total de suero inyectado: 100 c. c. Total de procaína: 1 gr. Total de pitocina: 2 unidades. Tiempo total de trabajo: 5 horas, 53 minutos. Dilatación: 30 minutos. Expulsión: 3 minutos.

Nº 7.—M. P. Maternidad H. de A. 35 años. Grávida 9, para 5. Abortos 3. Temperatura: 37. Pulso: 88. T. S.: 120/70. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E.: 25. B. I.: 29. B. T.: 34. Baudelocque: 22.

Diagnóstico: Embarazo normal a término. Presentación: vértice I. A. Foco: 136 regular.

21 horas: Trabajo principia espontáneo.

6 h. 30': Cuello: 4 c. m. Bolsa entera. Altura de la presentación: menos 1.

6 h. 35': Suero-procaína-pitocina: 25 gotas por minuto. Contracciones uterinas, fuertes, regulares: 1' por 45".

6 h. 55': Dilatación completa. Ruptura artificial de la bolsa.

7 horas: Expulsión de niño sano. Respiración y llanto espontáneos. Peso: seis libras.

7 h. 3': Alumbramiento natural.

Total de suero inyectado: 45 c. c. Total de procaína: 0.45 grs. Total de Pitocina: 0.90 unidades. Tiempo total de trabajo: 9 horas. Dilatación: 20 minutos. Expulsión: 5 minutos.

Nº 8.—T. C. Maternidad H. de A. 40 años. Grávida 11, para 10. Temperatura: 37.5. Pulso: 100. T. S.: 120/80. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E. 24. B. I. 27. B. T. 30. Baudelocque 19.

Diagnóstico: Embarazo gemelar a término. Presentación: vértice I. A. Ambos focos buenos.

8 horas: Trabajo principia espontáneo.

10 h. 35': Cuello: 4 c. m. Bolsa rota. Contracciones: 4' x 35" débiles.

10 h. 50': Suero-procaína. Contracciones uterinas: 5' x 30".

11 h. 35': Dilatación completa. Pitocina: 5 unidades.

11 h. 47': Expulsión de una niña. Peso: 5 libras.

12 h. 15': Expulsión de un niño. Peso: 5 libras y media. Ambos respiraron y lloraron espontáneamente.

Total de suero inyectado: 200 c. c. Total de Procaína: 2 gr. Total de Pitocina: 4 unidades. Tiempo total de trabajo: 4 horas 15 minutos. Dilatación: 45 minutos. Expulsión: 40 minutos.

Nº 9.—A. C. Primera Maternidad H. G. 37 años. Grávida 7 para 5. Abortos: 1. Temperatura: 37. Pulso: 80. T. S. 110/70. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E. 24. B. I. 28. B. T. 31. Baudelocque 21.

Diagnóstico: Embarazo a término. Presentación: vértice I. A.

6 h. 21': Cuello: 6 c. m. Bolsa rota.

6 h. 30': Suero-procaína-pitocina: 60 gotas por minuto.

6 h. 37': Expulsión de niño sano. Lloró y respiró espontáneamente. Peso: 7 libras.

6 h. 40': Alumbramiento con Methergin.

Total de suero administrado: 100 c. c. Total de procaína: 1 gr. Total de pitocin: 2 unidades. Tiempo de dilatación y expulsión: 17 minutos.

Nº 10.—M. C. C. Maternidad H. de A. 28 años. Grávida 7 para 6. Temperatura: 36.8. Pulso 98. T. S. 120/75. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E. 20. B. I. 25. B. T. 29. Baudelocque 18.

Diagnóstico: Embarazo a término. Presentación: vértice I. A. Foco: regular, 135 pulsaciones.

8 horas: Trabajo principia espontáneo.

12 h. 40': Cuello: 4 c. m. Altura presentación: más uno. Contracciones: 3' x 30".

13 horas: Suero-procaína-pitocina: 40 gotas por minuto.

13 h. 20': Dilatación completa.

13 h. 25': Expulsión de niña sana. Respiró espontáneamente. Peso: 8 libras.

Total de suero inyectado: 75 c. c. Total de procaína: 0.75 grs. Total de pitocina: 1.50 unidades. Total de trabajo: 5 horas y media. Dilatación: 40 minutos. Expulsión: 5 minutos.

Nº 11.—S. G. Primera Maternidad. H. G. 24 años. Grávida 2 para 0. Abortos: 1. Temperatura: 37. Pulso: 80. T. S. 120/70. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E. 25. B. I. 29. B. T. 31. Baudelocque: 20½.

Diagnóstico: Embarazo normal a término. Presentación: vértice I. A. Foco bueno 140.

2 horas: Trabajo principia espontáneo.

8 horas: Cuello: 2 c. m. Bolsa entera. Altura de la presentación: menos 1.

11 h. 30': Cuello: 3 c. m. Presentación en 0.

11 h. 45': Suero-procaína-pitocina: 60 gotas por minuto. Contracciones: 2' x 40", enérgicas.

12 h. 15': Ruptura artificial de la bolsa. Cuello: 9 c. m.

12 h. 20': Dilatación completa.

12 h. 25': Expulsión de niña sana. Respiración y llanto espontáneos. Peso: 7 libras y media.

Total de suero inyectado: 100 c. c. Total de procaína: 1 gr. Total de pitocina: 2 unidades. Tiempo total de trabajo: 10 horas, 30 minutos. Dilatación: 35 minutos. Expulsión: 5 minutos.

Nº 12.—M. G. Primera Maternidad H. G. 37 años. Grávida 7 para 5. Abortos: 1. Temperatura: 37. Pulso: 80. T. S. 110/60. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E. 25. B. I. 28½. B. T. 32. Baudelocque 21.

Diagnóstico: Embarazo normal a término. Presentación: vértice I. A. Foco bueno 140.

11 h. 30': Cuello: 6 c. m. Bolsa entera, ruptura artificial. Suero-procaína-pitocina: 60 gotas por minuto.

11 h. 37': Expulsión de niño sano. Respiró espontáneamente.

11 h. 39': Alumbramiento con Methergin.

Total de suero inyectado: 100 c. c. Total de procaína: 1 gr. Total de pitocina: 2 unidades. Dilatación y expulsión: 9 minutos.

Nº 13.—L. G. Maternidad H. de A. 18 años. Grávida 2 para 1. Temperatura 37.3. Pulso 80. T. S. 120/80. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E. 24. B. I. 27. B. T. 30. Baudelocque 18.

Diagnóstico: embarazo normal a término. Presentación: vértice I. A. Foco: regular, 130.

4 horas: Trabajo principia espontáneo.

9 h. 50': Cuello: 3 c. m. Presentación en 0. Bolsa entera. Contracciones suaves: 5' x 30". 1 Miligramo de dihidro-ergotamina.

- 10 horas: Suero-procaína-pitocina: 40 gotas por minuto. Contracciones uterinas fuertes: 1' x 30".
- 10 h. 10': Cuello 6 c. m. Altura presentación: más 1. Ruptura espontánea de la bolsa.
- 10 h. 20': Dilatación completa.
- 10 h. 25': Expulsión de niño sano. Llanto y respiración espontáneos. Peso: 6 libras.
- 10 h. 35': Alumbramiento natural.

Total de suero inyectado: 80 c. c. Total de procaína: 0.80 grs. Total de pitocina: 1.80 unidades. Tiempo total de trabajo: 6 horas, 25 minutos. Dilatación: 20 minutos. Expulsión: 5 minutos.

Nº 14.—P. S. Maternidad H. G. 24 años. Grávida 3 para 2. Temperatura: 37.4. Pulso: 84. S. T.: 120/70. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E.: 27. B. I.: 33. B. T.: 35. Baudelocque: 21.

Diagnóstico: Embarazo normal a término. Presentación: vértice I. A. Foco: 130, bueno.

- 6 h. 27': Cuello: 8 c. m. Bolsa entera, ruptura artificial. Altura presentación: 0. Suero-procaína-pitocina: 60 gotas por minuto. Contracciones energías: 1' x 35".
- 6 h. 30': Expulsión: niño sano. Respiración espontánea. Peso: 7 libras.
- 6 h. 35': Alumbramiento con Methergin.

Total de suero inyectado: 40 c. c. Total de procaína: 0.40 grs. Total de pitocina: 0.80 unidad. Expulsión: 3 minutos.

Nº 15.—A. G. Maternidad H. A. Grávida 3, para 2. Temperatura: 37. Pulso: 88. T. S.: 110/80. Estado general: bueno. Edad 23 años. Pelvimetría: B. E.: 24. B. I.: 26. B. T.: 29. Baudelocque: 19.

Diagnóstico: Embarazo normal a término. Presentación: vértice I. A. Foco: 130.

- 2 horas: Trabajo principia espontáneo.
- 7 horas: Dolores enérgicos: 5' x 30". Cuello: 4 c. m. Altura de la presentación: 0. Bolsa entera.
- 7 h. 10': Ruptura espontánea de la bolsa. Un miligramo de dihidro-ergotamina.

- 7 h. 23': Suero-procaína-pitocina: 60 gotas por minuto. Contracciones: 2' x 40".
- 7 h. 32': Dilatación completa. Presentación: más dos.
- 7 h. 34': Expulsión de niño sano. Respiración y llanto espontáneos.
- 7 h. 38': Alumbramiento natural.

Total de suero inyectado: 80 c. c. Total de procaína: 0.80 grs. Total de pitocina: 1.80 unidades. Duración total del trabajo: 5 horas y 38 minutos. Dilatación: 9 minutos. Expulsión: 2 minutos.

Nº 16.—B. T. de R. Maternidad H. de A. 30 años. Grávida 1, para 0. Temperatura: 37. Pulso: 88. T. S.: 120/80. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E.: 24. B. I.: 26. B. T.: 29. Baudelocque: 18½.

Diagnóstico: Embarazo normal a término. Presentación: vértice I. A. Foco: 140 bueno.

20 horas: Trabajo principia espontáneo.

- 1 h. 24': Cuello 4 c. m. Altura presentación: menos 1. Bolsa entera. Contracciones débiles 5' x 30".
- 7 horas: Cuello: 5 c. m. Presentación: menos uno. Contracciones: 7' x 30".
- 8 horas: Un miligramo de Dihidro-ergotamina.
- 8 h. 15': Suero-procaína-pitocina: 60 gotas por minuto.
- 8 h. 25': Dilatación completa. Contracciones: 1' x 30".
- 8 h. 32': Ruptura artificial de la bolsa. Presentación: más uno.
- 8 h. 55': Expulsión de niña sana. Respiración y llanto espontáneos. Peso: 7 libras.

9 horas: Alumbramiento natural.

Total de suero inyectado: 80 c. c. Total de procaína: 0.80 grs. Total de pitocina: 1.8 unidades. Tiempo total de trabajo: 13 horas. Dilatación: 25 minutos. Expulsión: 30 minutos.

Nº 17.—L. de A. C. de S. Dr. Rosales. 26 años. Grávida 3, para 2. Temperatura: 37. Pulso: 82. T. S.: 120/70. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E.: 24. B. I.: 27. B. T.: 31. Baudelocque: 20.

Diagnóstico: Embarazo normal a término. Presentación: vértice I. A. Foco: 140.

3 h. 30': Cuello: 4 c. m. Bolsa entera. Altitud presentación: 0. Suero-procaína-pitocina: 60 gotas por minuto.

3 h. 55': Dilatación completa. Ruptura artificial de la bolsa.

4 h. 5': Expulsión niño sano. Respiración espontánea. Peso: 7 libras y media.

4 h. 8': Alumbramiento con Methergin.

Total de suero inyectado: 80 c. c. Total de procaína: 0.80 grs. Total de pitocina: 1.80 unidades. Dilatación: 25 minutos. Expulsión: 5 minutos.

Nº 18.—G. de L. Casa de Salud Dr. Rosales. 24 años. Grávida 3, para 2. Temperatura: 37. Pulso: 70. T. S.: 110/70. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E.: 26. B. I.: 28. B. T.: 34. Baudelocque: 20.

Diagnóstico: Embarazo normal a término. Presentación: vértice I. A. Foco: bueno.

8 h. 30': Cuello: 4 c. m. Bolsa rota. Un miligramo de Dihidro-ergotamina.

8 h. 31': Suero-procaína-pitocina: 60 gotas por minuto.

8 h. 50': Cuello: 8 c. m. Contracciones energéticas.

8 h. 55': Dilatación completa.

9 h. 5': Expulsión, niño sano. Respiró espontáneamente. Peso: 9 libras y media.

9 h. 6': Alumbramiento con Methergin.

Total de suero inyectado: 90 c. c. Total de procaína: 0.90 grs. Total de pitocina: 1.9 unidad. Dilatación: 25 minutos. Expulsión: 5 minutos.

Nº 19.—R. A. L. Maternidad H. de A. 23 años. Grávida 1, para 0. Temperatura: 37. Pulso: 80. T. S. 110/80. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E.: 24. B. I.: 28. B. T.: 31½. Baudelocque: 19. Diagnóstico: Embarazo normal a término. Presentación: vértice I. A. Foco regular, 142.

1 hora: Trabajo principió espontáneo.

10 horas: Cuello: 2 c. m. Bolsa entera. Presentación: en 0. Contracciones: 10' x 30", débiles.

11 h. 35': Un miligramo de Dihidro-ergotamina.

11 h. 40': Suero-procaína-pitocina: 60 gotas por minuto. Contracciones energéticas: 3' x 30".

11 h. 48': Contracciones energéticas: 60" x 30". Foco: 80. Se suspende el goteo. Oxígeno.

12 h. 5': Se reanuda el goteo: 50 gotas por minuto. Foco bueno.

12 h. 8': Dilatación completa. Presentación: más uno. Ruptura artificial de la bolsa.

12 h. 38': Expulsión de niña. Respiración y llanto espontáneos. Peso: 7 libras.

12 h. 45': Alumbramiento natural.

Total de suero inyectado: 150 c. c. Total de procaína: 1.50 grs. Total de pitocina: 3 unidades. Tiempo total de parto: 12 horas, 45 minutos. Dilatación: 28 minutos. Expulsión: 30 minutos.

Nº 20.—S. V. Maternidad H. de A. 25 años. Grávida 3, para 2. Temperatura: 36.8. Pulso: 80. T. S.: 120/80. Estado general: bueno. Pelvimetría: B. E.: 23. B. I.: 27. B. T.: 31. Baudelocque: 18.

Diagnóstico: Embarazo normal a término. Presentación: vértice D. P. Foco 136, regular.

2 horas: Trabajo principió espontáneo.

9 h. 30': Cuello: 5 c. m. Bolsa entera. Altura de presentación: 0. Un miligramo de Dihidro-ergotamina.

9 h. 32': Suero-procaína-pitocina: 60 gotas por minuto.

9 h. 50': Cuello: 8 c. m. Ruptura artificial de la bolsa.

9 h. 58': Dilatación completa.

10 h. 5': Expulsión de niña sana. Respiró espontáneamente. Peso: 6 libras, 12 onzas.

10 h. 12': Alumbramiento natural.

Total de suero inyectado: 100 c. c. Total de procaína: 1 gr. Total de pitocina: 2 unidades. Tiempo total de trabajo: 7 horas, 12 minutos. Dilatación: 28 minutos. Expulsión: 7 minutos.

Son auténticas:

Dr. R. Osberto Rosales M.

CONCLUSIONES

Creemos que este método merece ser divulgado porque:

- a) Permite a la madre parir sin dolor, estando en pleno uso de sus facultades mentales, por lo cual puede colaborar ampliamente con el partero o la comadrona.
- b) La duración del parto es notablemente acortada, casi en un 60%, sin peligro para la madre ni para el niño.
- c) Su técnica es tan simple que puede ser administrada por el médico práctico o por la comadrona aún en el hogar de la enferma.
- d) El partero sabe en cualquier momento la cantidad de droga que hay en el organismo materno.
- e) No altera en lo más mínimo el aparato respiratorio del niño.
- f) Es económico.
- g) Si se llega a administrar en dosis anestésicas (nosotros no las llegamos), se pueden verificar reparaciones del perineo y aún aplicaciones de forceps.

Francisco Monzón.

Vº Bº,

Dr. R. Osberto Rosales M.

Imprimase,

Dr. Carlos Mauricio Guzmán.
Decano de la Facultad.

BIBLIOGRAFIA

La Raquianestesia en Obstetricia. Dr. Julio Quevedo. Tesis de doctoramiento, 1933.

Anestesia Raquídea en silla de Montar. E. Porras. Tesis de doctoramiento, 1946.

Contribución al estudio de la anestesia por bloqueo pudendo y su utilidad en Obstetricia. A. Esmenjaud. Tesis 1946.

Gynecology and Obstetrics. C. Henry Davis (1847).

Parto breve y analgésico. Alejandro Recinos. Tesis 1943.

Parto breve y analgésico. Luis F. Molina. Tesis 1947.

Contribución al estudio de la Analgesia Obstétrica por infiltración del simpático lumbar. Arturo Pineda M. Tesis 1943.

Consideraciones sobre la Analgesia Obstétrica. J. Pellecer. Tesis 1946.

Analgesia y Anestesia Obstétricas. Franklin F. Snyder 1951.

Parto Analgésico con Somnifene y Clorhidrato de Tiamina. Enrique Castillo A. Tesis 1950.

Analgesia y Amnesia Obstétricas con Demerol, Escopolamina y Esparteína. R. Mancía. Tesis 1950.

Suero Obstétrico para la brevedad del Parto. Julio Sultan. Tesis 1952.

Principios y Práctica de Obstetricia. De Lee y Greenhill.

Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Goodman y Gilman.

United States Dispensatory. Wood-Osal, 23 ed. 1945.

Ginecología y Obstetricia de México, Abril 1951.