

# LA FARMACOPEA Y EL MÉDICO: EL USO Y ABUSO DE LA ERGOTA Y LA PITUITARIA\*

Por el Dr. M. EDWARD DAVIS

*Del Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Universidad de Chicago y el Hospital de Maternidad de Chicago*

La ergota y la solución de pituitaria posterior son los oxitócicos más importantes del arsenal farmacológico, y su empleo discreto ha constituido un verdadero don a la práctica de la obstetricia. Debidamente empleados, son de valor inestimable en el parto y el puerperio, contribuyendo a menudo directa o indirectamente a la salvación de vidas humanas, pero su empleo indiscreto también ha conducido a resultados desastrosos para madre y criatura. Es más, muchos autores han indicado que las consecuencias contraproducentes del empleo impropio de oxitócicos, han contrapesado los beneficios obtenidos. Por ser tan grave esa acusación, parece oportuno repasar las indicaciones del empleo de esos oxitócicos en obstetricia.

## ERGOTA (CORNEZUELO DE CENTENO)

La ergota es un hongo que ataca al centeno y a otros granos, inutilizándolos para el consumo. La droga cruda contiene muchos componentes, pero debe sus propiedades oxitócicas en gran parte a los alcaloides que en ella figuran, y han versado sobre el aislamiento y estudio de esos componentes muchas de las investigaciones farmacológicas de la ergota. Tanret<sup>1</sup> en 1875 aisló la ergotina, que resultó ser inerte. Barger y Carr<sup>2</sup> en 1906 aislaron la ergotoxina, que manifestó actividad oxitócica. Stoll<sup>3</sup> en 1918 aisló los isómeros ergotamina y ergotamina, pero sólo la última manifestó propiedades oxitócicas. Se han descrito, además, otros alcaloides, a saber, sensibamina y ergoclavina. Sin embargo, a un grupo de investigadores en 1934 le tocó aislar y describir un nuevo alcaloide hidrosoluble que por primera vez explicó satisfactoriamente la mayor parte de la actividad oxitócica deseable que se sabía posee la ergota.<sup>4</sup> El Consejo de Farmacia y

\* Traducido de *The Jour. Am. Med. Assn.*, nbre. 13, 1937, p. 1631.

<sup>1</sup> Tanret, Charles: *Compt. Rend. Acad. Sc.*, 1875, p. 896.

<sup>2</sup> Barger, G., y Carr, F. H.: *Chem. News*, agto. 24, 1906, p. 89.

<sup>3</sup> Stoll, A.: *Verhandl. d. schweiz. naturf. Gesellsch.*, 1920, p. 190.

<sup>4</sup> Davis, M. E.; Adair, F. L.; Rogers, Gerald; Kharasch, M. S., y Legault, R. R.: *Am. Jour. Obst. & Gyn.*, fbro. 1935, p. 155. *The Active Oxytocic Principle of Ergot*, editorial, *Jour. Am. Med. Assn.*, mayo 25, 1935, p. 1910. Adair, F. L.; Davis, M. E.; Kharasch, M. S., y Legault, R. R.: *Am. Jour. Obst. & Gyn.*, obre. 1935, p. 466. Dudley, H. W., y Moir, Chassar: *Brit. Med. Jour.*, mzo. 16, 1935, p. 520. Dudley, H. W.: *Proc. Roy. Soc. London, s.B.*, obre. 3, 1935, p. 478. Brown, G. L., y Dale, H., *Id.*, p. 446. Stoll, A., y Burekhardt, E.: *Bull. Sc. Pharm.*, mayo 1935, p. 257. Rothlin, E.: *Schweiz. Med. Wehns.*, sbre. 28, 1935, p. 947; sumariado, *Compt. Rend. Soc. Biol.*, 1935, p. 1302. Thompson, M. R.: *Jour. Am. Pharm. Assn.*, sbre. 1935, p. 748.

Química de la Asociación Médica Americana ha dado a ese nuevo alcaloide el nombre de ergonovina.<sup>5</sup>

Las propiedades químicas y farmacológicas de esta nueva substancia han sido cuidadosamente justipreciadas por varios investigadores, todos los cuales convienen en que a ese nuevo compuesto cristalino, hidrosoluble de la ergota, que revela la fórmula  $C_{19}H_{23}N_3O_2$ , corresponde la mayor parte de las propiedades oxicóticas de las preparaciones activas de ergota.<sup>6</sup>

Aunque este nuevo alcaloide va resultando de la mayor conveniencia terapéuticamente en obstetricia, los estudios sistemáticos de la ergota han aportado mucha información nueva. Las minuciosas investigaciones de Jacobs y Craig<sup>7</sup> han demostrado que el ácido lisérgico es el único producto característico de fisión que posean en común los cuatro pares de alcaloides, de modo que todavía está por escribir el último capítulo de la química y farmacología de la ergota.

La preparación de ergota que aparece en la Farmacopea de Estados Unidos es el extracto flúido, que cuando se prepara conforme a las instrucciones oficiales, debe contener la mayor parte de la ergonovina presente en la droga cruda y de la cual procede su potencia oxicótica. La valoración oficial por el método de la cresta de gallo F.E.U. determinará esa potencia. Los mejores procedimientos para la valoración biológica de la ergonovina consisten en el útero aislado del conejo, el método oficial de la cresta de gallo, el intestino aislado del conejo, y un procedimiento colorimétrico.<sup>8</sup> Varía considerablemente el contenido de ese alcaloide en varias muestras de ergota procedentes de un sitio dado, y mucho más en las obtenidas de diversos sitios geográficos.

El estado actual de la ergotaterapia ha sido simplificado considerablemente. El extracto flúido oficial, preparado y conservado debidamente, ofrece una buena preparación de ergota que puede tomarse por vía bucal a dosis de 2 a 4 cc, dos o tres veces diarias. Provoca de cuando en cuando reacciones desagradables en forma de náuseas y vómitos, en cuyo caso debe suspenderse. La administración prolongada puede resultar en el fenómeno de ergotismo, que suele traducirse por gangrena seca de los miembros, de modo que no debe continuarse la administración de la droga más de 10 días.

La nueva base de ergota, ergonovina, en forma de sal, puede usarse por vía bucal y parentérica, debido a su naturaleza cristalina. La sal maleada de la base es estable y satisfactoria para terapéutica, pudiendo administrarse por vía bucal de 0.2 a 0.4 mg dos o tres veces diarias.

<sup>5</sup> Ergonovina, editorial, Jour. Am. Med. Assn., mzo. 21, 1936, p. 1012.

<sup>6</sup> Kharasch, M. S., y Legault, R. R.: Jour. Am. Chem. Soc., 1935, p. 1140. Kharasch, M. S.; Stanger, D. W.; Bloodgood, M. A., y Legault, R. R.: Science, eno. 10, 1936, p. 36.

<sup>7</sup> Jacobs, W. A., y Craig, L. C.: Jour. Biol. Chem., ab. 1936, p. 767; agto. 1936, p. 227.

<sup>8</sup> Davis, M. E.; Adair, F. L.; Chen, K. K., y Swanson, E. E.: Jour. Pharm. & Exp. Ther., agto. 1935, p. 398. Swanson, H. C. C., y Chen, K. K.: Jour. Am. Pharm. Assn., obre. 1935, p. 835.

Posee la ventaja sobre el extracto flúido, de poder inyectarse intravenosamente a dosis de 0.2 mg para efecto inmediato, si éste conviene. En las enfermas anestesiadas, o si está contraindicada la vía bucal, puede necesitarse la vía parentérica. Aunque todavía no se han imputado casos de ergotismo a la ergonovina, la administración prolongada de dosis enormes en los animales de experimentación ha producido ese fenómeno.<sup>8</sup>

La característica reacción a la ergota puede observarse mejor en el período inmediato al parto, pues unos 10 ó 15 minutos después de la administración bucal de la droga el útero manifiesta mayor actividad, y las contracciones normales acrecientan en velocidad e intensidad. La musculatura uterina manifiesta considerable tonicidad, de modo que el órgano no relaja completamente entre las contracciones, y esa hipertonia muscular puede durar hasta una hora, aunque la velocidad e intensidad de las contracciones prosiguen por una y hasta dos horas después de desaparecer la tetania uterina. Durante el puerperio, convienen tanto la mayor velocidad y vigor de las contracciones, como la tetania, pues probablemente fomentan una involución más rápida del útero, como también cohiben las hemorragias puerperales.

La ergonovina no afecta el pulso, la tensión sanguínea o la excreción urinaria, de modo que está indicada en particular en las enfermas que manifiestan algunos de los fenómenos vasculorrenales de las toxemias tardías del embarazo. El extracto flúido de ergota contiene componentes químicos tales como las aminas, que pueden afectar la tensión sanguínea.

#### SOLUCIÓN DE PITUITARIA POSTERIOR

Demostrada la actividad oxitócica de los extractos de pituitaria posterior por Dale<sup>9</sup> en 1906, Blair Bell<sup>10</sup> tres años después introdujo ese importantísimo agente terapéutico en obstetricia. Sólo en 1928 fué que Kamm y sus colaboradores<sup>11</sup> lograron separar la pituitaria posterior en dos fracciones: una que contiene el principio oxitócico, pitocina, y otra que contiene el principio diurético y angiopresor, pitresina.

La solución de pituitaria posterior F.E.U. contiene ambos principios, y es la preparación hipofisaria utilizada más habitualmente en obstetricia. Se titula en cuanto a actividad oxitócica, conforme a un tipo que exige que cada centímetro cúbico contenga no menos de 8 y no más de 12 unidades internacionales. La unidad internacional adoptada por la Sociedad de las Naciones, es la actividad oxitócica obtenida por 0.5 mg de un polvo de titulación internacional. El principio

<sup>9</sup> Dale, H.: Jour. Physiol., 1906, p. 163.

<sup>10</sup> Bell, W. B.: Brit. Med. Jour., 1909, p. 1609.

<sup>11</sup> Kamm, O.; Aldrich, T. B.; Grote, I. W.; Rowe, L. W., y Bugbee, E. P.: Jour. Am. Chem. Soc. 1928, p. 573.

vasoconstrictor está graduado de manera que casi equivale en magnitud al efecto de una solución comparable de polvo de pituitaria tipo.

La acción farmacológica de la pituitaria posterior es bastante uniforme. Absolutamente inerte cuando se suministra por vía bucal, su administración intramuscular o subcutánea inicia motilidad uterina en término de tres a cinco minutos. El útero se contrae enérgicamente, permaneciendo en ese estado hipertónico por varios minutos, y a medida que disminuye la tonicidad, sobrevienen contracciones cada vez más enérgicas. La acción de la droga dura 5 ó 10 minutos, y desaparece rápidamente, reiniciándola otra dosis. La administración intravenosa de dosis pequeñas, 0.2 cc, provoca una respuesta inmediata, y la reacción general a esa terapéutica es a veces muy pronunciada, de modo que la enferma puede manifestar intensa palidez peribucal, sensación de ahogo en el tórax, dolor en la nuca, palpitación pronunciada, náuseas, y a veces vómitos, simulando choque. La reacción puede durar varios minutos o más, y desaparece gradualmente sin producir efectos graves.

La solución de pituitaria posterior ejerce un efecto variable sobre la tensión sanguínea de los sujetos normales, aunque por lo general revelan muy poca o ligera elevación tras dosis terapéuticas. La aparición de palidez no indica alteración de la tensión sanguínea, pero en los hipertensos sí sobreviene, después de la administración intravenosa o intramuscular de la droga, una elevación pronunciada, mas transitoria, y seguida de retorno a lo normal. La solución de pituitaria posterior también hace disminuir la excreción urinaria, en particular en los enfermos con lesión renal. En los casos de toxemia gravídica puede sobrevenir anuria temporal. Esos efectos anormales de las soluciones de pituitaria sobre la tensión sanguínea y la excreción urinaria en las enfermas de toxemia gravídica, contraindican la droga en ese grupo.

Dieckmann y Michel<sup>12</sup> observaron que las inyecciones parentéricas de extractos del lóbulo posterior de la pituitaria iban seguidas de pronunciada disminución del volumen de orina, mayor concentración de cloruros, y aumento medio en la tensión sistólica de 51 mm de presión de mercurio en un grupo de enfermas con toxemia preecláptica estudiadas durante el embarazo. En la gestación normal se notaron alteraciones menos pronunciadas. Además de poner en guardia contra la utilización de solución de pituitaria posterior como oxitócico en las enfermas que manifiestan síntomas de toxemia, dichos autores indican que las alteraciones provocadas por la droga pueden poseer algún valor diagnóstico y pronóstico en la asistencia de esos casos.

#### INDICACIONES DE LOS OXITÓCICOS

**Enfermas no embarazadas.**—Aunque la solución de pituitaria posterior puede provocar algunas contracciones e hipertonía en el

<sup>12</sup> Dieckmann, W. J., y Michel, H. L.: *Am. Jour. Obst. & Gynec.*, eno. 1937, p. 131.

útero de las mujeres no embarazadas, rara vez está indicada en ellas, pues hay que determinar y tratar la causa patológica de la hemorragia. Toda hemorragia excesiva durante las reglas, o que sobrevenga entre éstas, es de suficiente importancia para justificar un examen cuidadoso y un diagnóstico correcto. Jamás está justificada la administración de ergota o de extracto pituitario como expediente temporal, con la esperanza de que cohíba la hemorragia, a menos que haya seguridad absoluta de que no urge el tratamiento del proceso patológico subyacente, que provoca la hemorragia anormal.

**Aborto terapéutico.**—Los oxitócicos no terminarán una gestación normal en el primer trimestre del embarazo, pues el útero no reacciona a la ergota y la pituitaria durante ese período. Datos experimentales indican que el cuerpo amarillo del embarazo inhibe la reacción uterina a los extractos de pituitaria posterior, de manera que a medida que se acerca el término, el útero se susceptibiliza más y más a la acción de éstos. Cuando se aproxima el término, puede hacerse contraer enérgicamente el útero administrando la droga.

Aunque los oxitócicos no inicien un aborto en un embarazo normal, pueden usarse la ergota y la pituitaria para acelerar o completar el proceso una vez iniciado. En los abortos inevitables e incompletos, la solución de pituitaria posterior puede utilizarse por vía muscular a dosis de 0.5 a 1 cc con beneficio para la enferma, pues provocará hipermotilidad uterina, que puede dar por resultado el término rápido y completo del proceso o la evacuación de las porciones del fruto de la concepción restantes en el útero. Toda hemorragia profusa debe cohibirse con el raspado, y el taponamiento si es necesario. Después de completarse el parto, puede administrarse ergota por vía bucal durante varios días para limitar la hemorragia y fomentar la involución normal.

**Inducción del parto.**—La inducción medicinal del parto rara vez obtiene éxito antes de acercarse el término, debido probablemente a falta de sensibilidad de parte de la musculatura uterina a los estímulos oxitócicos. Por lo tanto, si es necesario provocar el parto antes del término, por virtud de alguna complicación, hay que recurrir por lo general a medios mecánicos. El método para la inducción medicinal del parto a término o cerca de éste en la Maternidad de Chicago, consiste en lo siguiente: Adminístranse temprano por la mañana 42 cc de aceite de ricino, seguidos dos horas después por quinina a dosis de 0.2 gm cada hora o media hora, hasta administrar cuatro o cinco dosis, siguiendo con dosis graduadas de solución de pituitaria posterior comenzando con 0.03 cc y aumentando 0.03 cc en cada dosis a plazos de quince minutos, hasta administrar 0.2 cc. Puede repetirse la última dosis hasta administrar un total de 1 cc. Hay que observar cuidadosamente el útero, y si manifiesta contracciones tetánicas que afecten los tonos cardíacos del feto, se suspende la solución de pituitaria poste-

rior. En el caso raro de que la continua hipertonia del útero impida a tal punto la circulación útero-placentaria, que retarde peligrosamente la velocidad del corazón del feto, quizás sea necesario administrar éter a la enferma por varios minutos, a fin de relajar el útero, suspendiendo la droga cuando se inicien contracciones rítmicas regulares en el transcurso de la inducción.

**Parto.**—Los oxitócicos casi nunca están indicados durante el primero y segundo períodos del parto, pues es peligroso intervenir con la motilidad normal del útero. Administrada durante el transcurso del parto, la solución de pituitaria posterior inicia una marcada tetania uterina, y a medida que disminuye la tonicidad, acrecientan en intensidad y frecuencia las contracciones del útero. Esa acción uterina anormal puede obstaculizar la circulación placentaria, y dar por resultado asfixia y hasta muerte del feto. También puede impedir la circulación uterina, con el consiguiente daño para la musculatura del útero. La fuerza de las contracciones uterinas que empujan la parte de presentación contra un canal incompletamente preparado para ello, puede provocar graves laceraciones del cuello, la vagina o el perineo, o de ofrecer esos tejidos demasiada resistencia, hasta puede rupturarse el útero. Además, el estímulo anormal aportado por la solución de pituitaria posterior puede alterar completamente la evolución normal del parto, y quizás imponer graves intervenciones operatorias a fin de salvar a un feto en peligro, o terminar un parto anómalo.

De cuando en cuando, surge inercia uterina debido a la atonía de parte de la musculatura uterina, o al estado físico general de la enferma. Los oxitócicos están raramente indicados para excitar contracciones uterinas, y lo que debe recibir tratamiento apropiado es el estado subyacente del cual deriva la inercia. Por ejemplo, el agotamiento físico de la enferma debido a un parto prolongado y arduo es mejor atendido con sedantes. Un período de descanso absoluto a menudo obtendrá la recurrencia de la actividad uterina normal, y la rápida terminación del parto. En algunos casos la ruptura de las membranas en condiciones apropiadas ofrece un estímulo satisfactorio a los dolores insuficientes e ineficaces. En otras ocasiones un enema caliente puede obtener lo mismo, y rara vez conviene administrar solución de pituitaria posterior, y si se hace, debe limitarse la dosis a 0.06 o 0.12 cc por vía subcutánea, sin repetirla muchas veces. De existir alguna tendencia a tetania o a hipermotilidad uterina, o si se trastornan la velocidad o el ritmo del corazón del feto, hay que suspender en el acto la droga y calmar el útero con un estupefaciente.

La solución de pituitaria posterior y la ergota encuentran su mayor utilidad en el tercer período del parto, y utilizadas entonces con juicio y conforme a las indicaciones del caso, esos oxitócicos pueden a menudo impedir la aparición de hemorragia puerperal, con las consecuencias graves que ésta entraña.

En el manejo normal del tercer período del parto, suele ser conveniente esperar el desprendimiento completo de la placenta, después de lo cual puede ayudarse su expulsión. Inmediatamente después de expulsarla, puede suministrarse por vía muscular 1 cc de solución de pituitaria posterior. Si la parturienta no ha recibido anestésico, puede suministrarse: por vía bucal, extracto fluido de ergota; o por vía parentérica, ergonovina. Estos oxitóxicos deben ayudar a mantener el útero contraído, evitando así toda hemorragia innecesaria.

Si sobreviene una hemorragia excesiva después de dar a luz a la criatura y antes de desprenderse la placenta, debe administrarse por vía intramuscular 1 cc de solución de pituitaria posterior, y luego puede aplicarse el método de expresión de la placenta de Credé. Si este procedimiento no desprende y expulsa la placenta, hay que considerar la extracción manual, de continuar la hemorragia.

Si se presenta hemorragia excesiva después de expulsar la placenta, hay que determinar la causa, y la atonía uterina no es más que una de las causas de las hemorragias puerperales, habiendo comunicado recientemente Pastore,<sup>13</sup> que sólo explica 22% de las hemorragias observadas en su serie. Pueden permanecer porciones de la placenta en el útero, impidiendo que éste permanezca contraído, y hay que extraer a menudo esos fragmentos con la asepsia apropiada, después de lo cual los oxitóxicos suelen cohibir la hemorragia. Los traumatismos de las partes blandas, tales como los desgarros cervicales profundos y la ruptura uterina, pueden provocar hemorragias puerperales graves y hasta letales, que no hay que decir no cohibirán los oxitóxicos, de modo que hay que hacer siempre el diagnóstico cuidadoso antes de emplear drogas al azar. Cuando la hemorragia proviene de atonía uterina, adminístrese subcutánea o intramuscularmente solución de pituitaria posterior a dosis de 1 cc. En caso de apuro, sin prestar atención a la posible reacción, pueden administrarse intravenosamente pequeñas dosis de 0.12 a 0.2 cc. Pastore comunica cinco casos de reacciones a la pituitaria en su serie de 96 casos de hemorragia puerperal, con un caso letal probablemente debido a esta droga. La ergonovina es la droga ideal debido a su rápida acción y naturaleza sostenida del efecto, pudiendo administrarse a dosis de 0.2 mg por vía venosa. Si la enferma está despierta, puede suministrársele extracto fluido de ergota por vía bucal.

A la hemorragia puerperal se debe de 10 a 12% de la mortalidad materna observada anualmente, de modo que representa un importante factor contributorio a esa letalidad, tratándose de una complicación que asedia siempre la mente del tocólogo. Su rápida iniciación, magnitud y veloz desarrollo de los síntomas graves, a menudo agobian al partero, pero el manejo cuidadoso y ordenado de esa complicación, y el empleo apropiado de oxitóxicos, suelen obtener un desenlace favorable.

<sup>13</sup> Pastore, J. B.: *Am. Jour. Obst. & Gynec.*, agto. 1936, p. 280.

## PUERPERIO

El empleo de oxitócicos en el puerperio ha disfrutado de boga casi universal, y la ergota ha constituido el baluarte terapéutico para ese período, atribuyéndosele la aceleración de la involución normal, la disminución de las probabilidades de hemorragias tardías, la limitación de las probabilidades de difusión de la infección intrauterina cuando existe, y ayudar en el mantenimiento de los órganos genitales en el mejor estado posible.

La involución normal es el proceso fisiológico, mediante el cual el útero puerperal disminuye rápidamente a un tamaño 20 veces menor, para retornar a su estado normal no grávido. Muchos factores pueden afectar esa función importante, dando por resultado un útero hipertrofiado y pastoso. Esa subinvolución del útero predispone a la infección, a las hemorragias puerperales tardías, y a las malas posiciones subsecuentes. Davis, Adair y Pearl<sup>14</sup> demostraron que la canalización impropia de los loquios, a consecuencia de la atonía muscular, contribuye a menudo a retardar la involución normal. Los oxitócicos excitan las contracciones y tonicidad uterinas, fomentando así una involución más rápida.

La infección del útero o de sus anexos demora seriamente la involución. La relajación uterina favorece la retención de coágulos infectados en su cavidad, y la propagación de esta infección a los órganos genitales y a los tejidos circundantes. La falta de tonicidad uterina puede dar por resultado una difusión de trombos infectados de los vasos placentarios. La teoría y la práctica favorecen el mantenimiento del útero en un estado tónico mediante el empleo de oxitócicos.

En la Maternidad de Chicago la práctica aceptada es prescribir ergota en el puerperio, cuando se trata de involución retardada. A las enfermas que han tenido hemorragia puerperal, extracción instrumental difícil, manipulación intrauterina, loquios anormales, fiebre (no importa su causa), o demora de la involución sin causa reconocida, puede administrárseles extracto flúido de ergota, 2 a 4 cc tres veces diarias, o maleato de ergonovina, de 0.2 a 0.4 mg tres veces diarias. Esa terapéutica prosigue por lo menos por tres días, o todo el tiempo que sea necesario, pero rara vez por más de una semana o 10 días, dado el peligro de provocar ergotismo. Si las contracciones uterinas se vuelven demasiado dolorosas, se reduce o suspende por completo la droga. El empleo profiláctico de la ergota para asegurar una involución normal posee probablemente cierto valor, aunque precisarán más estudios para confirmar esta impresión.

<sup>14</sup> Davis, M. E.; Adair, F. L., y Pearl, Sarah: The Present Status of Oxytocics in Obstetrics, Jour. Am. Med. Assn., jul. 25, 1936, p. 261.

## ABUSO DE LA PITUITARIA

Las preparaciones de pituitaria posterior han sido abusadas lamentablemente en el manejo de casos obstétricos, pues se han administrado a diestro y siniestro en el primero y segundo períodos del parto, a fin de intensificar la acción uterina y acelerar los procesos normales. Normalmente, la motilidad uterina es una acción fisiológica bien regulada, que da por resultado una involución constante y uniforme, aunque a veces lenta, del parto, mas obtenida con un minimum de peligro para el canal del parto y el pasajero que lo cruza. Durante el primer período, las contracciones uterinas aumentan gradualmente en frecuencia, duración e intensidad, pero normalmente esa actividad uterina obtiene ingeniosamente atenuación y dilatación del cuello. El útero, como todos los órganos musculares, relaja entre contracciones para dar tiempo a que se reponga la musculatura y a que continúe debidamente la circulación placentaria. El segundo período, durante el cual el feto es empujado gradualmente por el canal del parto, también es ordenado, y la cabeza o parte de presentación es cuidadosamente impulsada contra el resistente suelo de la pelvis, que tiene que estirarse lentamente para darle por fin paso a la criatura.

La solución de pituitaria posterior trastorna ese mecanismo del parto tan cuidadosamente sincronizado, y las violentas contracciones uterinas que inician los oxitócicos lanzan la cabeza del feto contra un cuello sólo parcialmente atenuado y dilatado, de modo que los tejidos blandos son golpeados, contusionados o desgarrados. La intensidad de las contracciones a menudo da por resultado laceraciones cervicales profundas, o si ofrecen exagerada resistencia los tejidos, rupturas de las porciones contráctil e ístmica del útero. La tetania uterina también impide la circulación placentaria, dando por consecuencia inevitable, la asfíxia o muerte del feto. En el segundo período, las violentas contracciones uterinas iniciadas por la pituitaria pueden ocasionar extensas lesiones irreparables de los tejidos blandos y del suelo pelviano de la madre, y hemorragias cerebrales en las criaturas, que son literalmente lanzadas por vías impreparadas a un costo terrible para ellas y para las madres. De Lee<sup>15</sup> ha dicho que se siente seguro de que el empleo indiscreto de preparaciones pituitarias es una de las cuatro principales causas de la continua elevada mortalidad maternal y fetal en Estados Unidos.

Los últimos años han observado la introducción de varias preparaciones oxitócicas que combinan pituitaria posterior con alguna forma de extracto de timo. Esa combinación fué proclamada como el oxitócico ideal para el parto, por acrecentar la eficacia de las contracciones uterinas, sin la consiguiente hipertonia y actividad ingobernable; es

<sup>15</sup> De Lee, J. B., y Greenhill, J. P.: The 1936 Year Book of Obstetrics and Gynecology, Chicago, Year Book Publishers, Inc., 1936.

decir, que pasa por acelerar el parto conforme a la fisiología normal. Hasta ahora esa utópica acción farmacológica ha resultado ilusoria, pues esas preparaciones representan soluciones de pituitaria diluídas con substancia tímica inactiva, de modo que retienen toda la inconveniente y peligrosa acción de la pituitaria. Cabe, pues, concluir que el médico que desee servir a conciencia y honestamente al sexo femenino, debe dejar que el parto prosiga su evolución normal, y sólo utilizar raramente expedientes que pueden acelerar el proceso, pero que inevitablemente dejan tras sí traumatismos ligeros o graves, y hasta muerte de la madre y la criatura.