

ANESTESIA ESFEROIDE

OBSERVACIONES CLÍNICAS EN 200 CASOS

Dr. Osear Armando Rivera (*)

Historia.—El descubrimiento accidental de un nuevo agente anestésico se lo debemos a Hans Selye (*) quien observó en 1941 que la inyección intraperitoneal de algunas hormonas esferoides producía en varios animales de laboratorio un sueño profundo seguido de un despertar completamente exento de molestias secundarias. Posteriormente Selye y colaboradores (2) hicieron investigaciones con más de 75 compuestos esferoides llegando a realizar bajo "anestesia esferoide" cirugía mayor de vientre en ratas parcialmente hepatectomizadas (3). De los compuestos estudiados se llegó a la conclusión de que el acetato de desoxicorticosterona y la progesterona poseían el mayor grado de actividad anestésica. Sin embargo, estos valiosos descubrimientos pasaron desapercibidos hasta que, en 1955, Laubach, P'an y Raudel (4) después de un estudio sistemático de un gran número de esferoides encontraron que el succinato de sodio de la 21-hidroxipregnanodiona (Hidroxidiona) era el compuesto que, careciendo de propiedad hormonal alguna, poseía un efecto hipnótico acusado. Esto fue ulteriormente confirmado por Gardocki y colaboradores (5). En los años subsiguientes la Hidroxidiona ha sido mundialmente estudiada en laboratorios y hospitales. Frank J. Murphy y colaboradores (6) hicieron un estudio en 125 pacientes sometidos a diversas intervenciones quirúrgicas y llegaron a la conclusión de que el esferoide estudiado es un agente de valiosa utilidad en Anestesiología y merece ser sometido a nuevas investigaciones. Howland (7) estudió la hidroxipregnanodiona en 126 casos reportando resultados satisfactorios en la mayoría de los mismos, especialmente en lo que se refiere a la rápida recuperación de la conciencia y la escasa incidencia de vómitos post-operatorios.—Sara J. Dent y colaboradores (8) estudiaron 130 pacientes sometidos a anestesia esferoide. Las dosis empleadas variaron de 500 mlgs. hasta 2,800 mlgs. Los resultados fueron desalentadores ya que informaron un 77.5% de tromboflebitis. Sin embargo, los autores estiman que éstas complicaciones fueron debidas a las altas dosis que se emplearon.—Charles J. Burstein (9) estudió más de 500 casos sometidos tanto a cirugía abdominal como torácica. No informó un solo caso de tromboflebitis cuando se administró la solución al 0.10% por vía intravenosa. El volumen respiratorio se mantuvo dentro de los límites normales y no se observaron espasmos laríngeos o bronquiales.—Kenneth S. Weis y colaboradores (10) usaron anes-

(*) Jefe de!, Depto. de Anestesia del Hospital "LA POLICLÍNICA, S. A."

tesia esteroide en 50 casos de cirugía cervico-facial observando que la actividad refleja de la faringe y laringe está notablemente disminuida. Cerca del 50% de los casos se quejaron de sensación dolorosa en la región de la punción venosa.—F. Paul Ansbro y colaboradores (") presentan los estudios clínicos de 1,000 casos en los que se usó la Hidroxidiona para Cirugía mayor o menor. Entre sus recomendaciones figura la conveniencia del uso de relajantes musculares (succinil-colina) cuando se realiza la intubación endotraqueal. En cinco casos, o sea, en un 0.5% se presentó la flebitis como complicación.—José M. Rodríguez Ramírez y Emma Ferrer Alvarez (12) presentaron 80 casos en los que emplearon el Hemi-succinato sódico de la 21-hidroxipregnanodiona. Los autores mezclaron la solución anestésica con sangre obtenida de la misma vena seleccionada, pensando que la sangre, sirviendo de vehículo y solvente al esteroide empleado, podría actuar como protectora del endotelio vascular. Mediante esta técnica los efectos irritantes y esclerosantes de la solución anestésica fueron nulos o insignificantes.

Propiedades Físicas y Químicas.—La hidroxidiona sódica es un polvo blanco, cristalino y que, diluido en un solvente adecuado, proporciona una solución límpida, lista para ser inyectada. En solución acuosa el pH varía de 7.8 a 10.2. La solución debe usarse inmediatamente después de ser preparada ya que algunas horas más tarde, la hidroxidiona libre puede precipitarse formando pequeños cristales, tal solución es inadecuada para su uso. La hidroxidiona es soluble en agua destilada, solución acuosa de cloruro de sodio o de glucosa al 5% (6). Para evitar la irritación osmótica es preferible emplear como disolvente solución salina isotónica en lugar de agua destilada (13).

Mecanismo de Acción.—No existe todavía un concepto seguro del mecanismo de acción de la hidroxidiona. Las investigaciones de Gordan y colaboradores (14) demuestran que el esteroide conduce a una disminución de la irrigación sanguínea y del ingreso de oxígeno y de glucosa en el tejido cerebral. Las exploraciones electroencefalográficas pusieron de manifiesto alteraciones iguales a las producidas por los anestésicos barbitúricos, pero con la diferencia de que con la hidroxidiona esos efectos se presentaron después de 3 a 5 minutos de su aplicación, lo que corresponde, clínicamente, con una aparición retardada del efecto anestésico total. Este periodo de latencia hace pensar que la hidroxidiona no tiene, por sí misma, ninguna propiedad hipnótica, sino que en alguna parte del organismo, probablemente en el hígado, se transforma en otra sustancia farmacológicamente activa. Los estudios de otros autores no dan ningún apoyo a esta hipótesis. También es contraria a esta suposición el hecho de que, según Just y Ibe (15), hasta el 37.5% de la cantidad de hidroxidiona administrada es eliminada, sin alteración, por los riñones. Se ha comprobado también que los animales nefrectomizados bilateralmente no presentan prolongaciones de la anestesia dignas de mención. Tampoco las ratas a las que se había producido artificialmente lesiones hepáticas con tetracloruro de carbono, mostraron diferencias de efectos respecto a los animales con hígado sano. Múltiples investigaciones demuestran que la administración *continua, durante dos semanas, de hidroxidiona a perros, no produce ninguna clase de efectos orgánicos perjudiciales.*

Cahn y colaboradores ('6) hicieron el valioso descubrimiento de que los barbitúricos y el anestésico esteroide potencian recíprocamente sus efectos, tanto en la duración como en la profundidad de la anestesia. Esto explica la razón por la cual, el empleo simultáneo de ambos agentes, produce una apnea de larga duración (i?).

En los animales de experimentación la hidroxidiona a dosis terapéuticas no produjo cambios notables sobre la respiración, un pequeño efecto depresor se observa cuando se emplean dosis mucho más elevadas que las dosis comparables de barbitúricos.

El efecto tóxico sobre el corazón es sumamente pequeño. Taylor y Shearer ('8) demuestran que el esteroide tiene un efecto depresivo 10 veces menor que el barbitúrico sobre el corazón aislado del conejo. Otros autores comprobaron que la hidroxidiona no provoca ninguna clase de trastornos del ritmo cardiaco. Experimentos en gatos demuestran que usando dosis elevadas se presenta una caída de la presión arterial de aproximadamente 25 milímetros de Mercurio volviendo a lo normal al cabo de 10 minutos. A dosis terapéuticas la presión arterial casi nunca sufre modificación. La administración a dosis diariamente ascendentes y prolongadas por más de dos semanas no provoca alteraciones orgánicas de ninguna naturaleza.

De todo lo anterior se desprende que el índice terapéutico, es decir, la relación entre dosis anestésica y dosis tóxica, es tres veces mayor en la hidroxidiona que en los barbitúricos.

No se han demostrado cambios en los electrolitos del suero sanguíneo ni en el tipo de excreción electrolítica. Está incluso comprobado que el esteroide restaura la proporción sodio-potasio intracelular a lo normal, cuando ésta se encuentra alterada.

De conformidad con los datos obtenidos se puede afirmar que los pacientes que tienen lesiones hepáticas toleran bien el esteroide y que, incluso en los diabéticos, no se observa ningún aumento en la glicemia por lo que puede ser también empleado en estos casos.

Se ha comprobado que la hidroxidiona no atraviesa la barrera placentaria como posible explicación se menciona el tamaño de la molécula y su estructura química muy semejante a la de la succinil-colina que tampoco atraviesa la placenta. De lo anterior se deduce la importancia incalculable del esteroide como anestésico de base en obstetricia.

Algunos investigadores han empleado la hidroxidiona en el tratamiento de las convulsiones tetánicas. Coirault (i9) aprovechando la acción relajante del esteroide lo empleó por venoclisis a la dosis de 2 gm. en 5 horas, obteniendo una relajación muscular de 20 horas de duración. Las convulsiones desaparecieron en menos de media hora.

Debe finalmente mencionarse que la hidroxidiona ha tenido ya una amplia acogida en psiquiatría como tratamiento del delirium tremens Laborit (20) considera que las propiedades hipnoticas así como la acción depresiva de la excitabilidad central justifican el empleo de este anestésico tanto en pacientes psiquiátricos como en las crisis de mal epileptico. Frente a las cualidades indiscutibles del medicamento hay que oponer sus inconvenientes. U forma de aplicación, en infusión intravenosa,

y el período de latencia que es de 5 a 15 minutos entre la inyección y la aparición de sus efectos, es considerado por algunos autores como una pérdida de tiempo.

La irritación venosa, que puede exteriorizarse en forma de dolores tensivos en el brazo, puede ser evitada mediante la inyección rápida (1 cc. en 1 ó 2 segundos) de la solución previamente calentada a la temperatura del cuerpo, colocando el brazo en posición adecuada para que la solución circule más rápidamente. Es por ello que se recomienda se utilice solamente la vena mediana cubital o la basilíca. Cualquier factor que entorpezca la circulación, tal como la flexión del codo o un manguito de presión ligeramente apretado, puede conducir a la tromboflebitis.

La inyección paravenosa se acompaña de fuertes dolores en el sitio de la infiltración y de edema de los tejidos que desaparece en unos días sin dejar secuelas. En este caso se recomienda poner el brazo en reposo, aplicación de compresas húmedas e inyección de procaína al 0.5% o solución salina fisiológica alrededor de la zona infiltrada. Si la cantidad extravasada es mucha, puede presentarse esfacelamiento.

El esteroide no debe inyectarse nunca intra-arterialmente, pues entonces se producen muy graves trastornos de la circulación sanguínea periférica que parte del lugar de la inyección. Estas alteraciones circulatorias son debidas a un espasmo arteriolar, seguido de estasis y trombosis de la respectiva rama arterial. La inyección intra-arterial produce intensos dolores en el lugar de la inyección, con frecuencia irradiación al antebrazo. Tan pronto se sospeche tal complicación se debe inyectar inmediatamente en la arteria una solución de procaína, de ser posible a través de la misma aguja que se deja en sitio. Se recomienda un bloqueo del ganglio estrellado o del plexo braquial. Debe pensarse también en la administración simultánea de anticoagulantes.

Hay que destacar como otra desventaja la posibilidad de un tromboflebitis en la vena utilizada para la infusión. La frecuencia de esta complicación es diferentemente estimada en la literatura y depende de variantes en la técnica de aplicación. Mientras que Dent y colaboradores (8) informaron un 77,5% de tromboflebitis, Bustein (9) en más de 500 pacientes no tuvo un solo caso de tromboflebitis cuando se administró el esteroide en soluciones más diluidas.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio comprende las observaciones clínicas de 200 pacientes intervenidos quirúrgicamente durante el año de 1958 en los siguientes hospitales: Casa de Salud "La Policlínica, S. A.", Hospital "Vieira", Hospital "Centro Médico Hondureño" y Casa de Salud "El Carmen".

La edad de los pacientes estuvo comprendida entre los 9 y los 84 años. A pesar de que algunos autores recomiendan la anestesia esferoide en niños pequeños y recién nacidos, no fue usada en pacientes menores de 9 años por las dificultades técnicas que significan la punción de una vena de pequeño calibre con aguja de grueso calibre, la falta de cooperación de estos pacientes y la dificultad de mantener "in situ" el venoclis durante el período de latencia.

136 pacientes (68%) pertenecían al sexo femenino y 64 (32%) al masculino. El peso de los pacientes varió de 49 libras hasta 285 libras.

De conformidad con el estado físico los pacientes fueron clasificados en cinco grupos:

[Grupo # 1: Pacientes sin enfermedades orgánicas o con enfermedad localizada pero que no produce repercusiones sistemáticas.

En este grupo se incluyen pacientes con fracturas no acompañadas de shock, infecciones localizadas que no producen disturbios sistemáticos, hernias no complicadas, etc.

Grupo # 2: Pacientes con disturbio sistemático moderado.

Inclúyense pacientes con diabetes moderada, moderada acidosis, anemia moderada, faringitis, sinusitis crónica, capacidad cardíaca funcional grado I ó IIa., etc.

Grupo # 3: Pacientes con disturbio sistemático severo.

Se incluyen pacientes con diabetes pobremente controlada, obstrucción intestinal lo suficientemente avanzada como para producir disturbios fisiológicos, capacidad vital reducida, trauma severo, capacidad cardíaca funcional II b., etc.

Grupo # 4: Pacientes con desórdenes sistemáticos que amenazan seriamente la vida.

Pacientes con trauma severo que produce daños irreparables, obstrucción intestinal severa y prolongada, enfermedades cardiovasculares con inadecuada capacidad funcional (III), decompensación, bloqueo renal, etc.

Grupo # 5: Pacientes moribundos.

Grupo # 1:	50	pacientes	(25%)
” #2:-	51	”	(25.5%)
” # 3:	29	”	(14.5%)
” # 4:	52	”	(26%)
” #5:	18	”	(9%)

Por regla general todos los pacientes recibieron la noche anterior una adecuada sedación con hipnóticos no barbitúricos (Doridén 0.5 Gm.) Una hora antes de la operación se les indicó una premedicación consistente en Demerol 100 mgs., Zetalcaloid — S 0.001 g. y Fenegan 0.056g.; estas dosificaciones variaron de acuerdo con la edad y la condición física del paciente. En las operaciones cesáreas y en los pacientes en mal riesgo anestésico sólo se empleó Zetalcaloid—S.

Se llevaron a cabo las siguientes intervenciones quirúrgicas:

O P E R A C I Ó N	No.
Colecistectomías	3
Colecistectomías y coledocotomías	21
Colecistectomías y ovariectomías parciales	2
Colecistectomías y apendicectomías	3
Apendicectomías	5
Apendicectomías y extirpación de divertículo de Meckel	1
Apenticectomías y salpingo-ovariectomías	4
Apenticectomías y ovariectomías parciales	4
Salpingectomías por embarazo ectópico	1
Cvariectomías parciales	1
Histerectomías abdominales totales	11
Histerectomías abdominales totales y apendicectomías	1
Histerectomías vaginales	7
Cesáreas segmentarias	25
Cesáreas corporales	5
Miomectomías	5
Colporrafia anterior y posterior y conización de cuello uterino.....	1
Hemorroidectomia	1
Gastro-yeyunoanastomosis y yeyunoanastomosis latero-lateral	1
Gastroanastomosis parciales, gastro-yeyunoanastomosis y yeyuno-yeyuno- anastomosis latero-laterales	4
Sigmoídectomías con enteroanastomosis termino-terminal	1
Reparación de úlceras gástricas perforadas	3
Reparación de perforaciones intestinales	9
Reparación de perforaciones intestinales y nefrectomías	1
Esplenectomías	2
Adrenalectomías bilaterales	1
Reparación de heridas del hígado	3
Lisis de adherencias intra-abdominales	2
Biopsia de nódulo metastásico del epiplón mayor	1
Biopsia de carcinoma gástrico	2
Nefrectomías	3
Extracción de cálculos ureterales	3
Extracción de cálculos de la pelvis renal	1
Prostatectomías retro-públicas	2
Prostatectomías trans-uretrales.....	1
Hernioplastias	2
Adeno-amigdalectomías	13
Adenoidectomías	1
Resecciones sub-mucosas del tabique	4
Resección de quiste de la epiglotis	1
Resección de quiste de la lengua	1
Resección de pólipos linguales	1
Resección de tumor canceroso de la epiglotis	1
Extracciones dentarias múltiples y raspado del maxilar superior	1
Atico-antrotomías y extirpación de colesteatomas	2

OPERACIÓN	No
Extirpación de quiste tenosinovial del hueco poplíteo	1
Extirpación de quiste pilonidal	1
Extirpación de lipoma de la espalda	1
Desbridamiento y sutura parcial de herida del antebrazo	1
Lobectomías	1
Segmentectomías	1
Neumonecromías	1
Decorticaciones pulmonares	2
Biopsia de cáncer del pulmón	1
Craneotomías	2
Amputaciones del muslo	2
Reducción cerrada del maxilar inferior	1
Laminectomías	2
Legrados uterinos	2
Flebo-extracciones	1
Aplicación de espica en la cadera	1
Ligadura de la subclavia izquierda	1
TOTAL DE OPERACIONES	200

La duración de la operación varió de conformidad con la magnitud del acto quirúrgico, el tiempo mínimo fue de 5 minutos y el máximo de 7 horas.

El anestésico esteroide se empleó solo o asociado a otros agentes anestésicos como lo indica el siguiente esquema:

1.—Anestesia esteroide solamente	96 casos	(48%)
2.—Anestesia esteroide y óxido nitroso	58	„ (29%)
3.—Anestesia esteroide y éter	30	„ (15%)
4.—Anestesia esteroide y ciclopropano	16	„ (8%)

La anestesia endotraqueal se practicó en 45 pacientes (22.5%), por regla general se empleó el cloruro de succinil-colina como relajante para facilitar la intubación.

Las drogas relajantes fueron empleadas en 154 pacientes (77%); en las cesáreas se usó el cloruro de succinil-colina porque esta droga no atraviesa la barrera placentaria. En cirugía intra-abdominal se emplearon drogas curarizantes para facilitar una adecuada relajación durante el acto operatorio.

La hidroxidiona fue empleada bajo la forma de Presuren (Schering) que se presenta en frascos de 1 g. y 0.5 g. También se usó Viadril (Pfizer) que se suministra en frascos de 0.5 g.

La solución de Presuren fue preparada inmediatamente antes de ser usada, la dilución empleada fue al 5%, es decir, 1 g. en 20 ce. de solución salina fisiológica estéril, calentada a la temperatura del cuerpo; la inyección se hizo rápidamente (1 ce. en 1 a 2 segundos) utilizando la vena mediana cubital o la basilica.

El Viadril fue empleado a la dilución de 1%, diluyendo 0.5 g. en 50 ce. de suero fisiológico isotónico estéril mediante inyección intravenosa continua, gota a gota, a razón de 25 ce. por minuto.

La dosis recomendada por la literatura es de 20 mg./kg. de peso corporal. En las personas adultas la dosis empleada en el presente trabajo fue de 1 g.; la dosis de 0.5 g. resultó insuficiente por lo que fue necesario suplementar la narcosis con otros agentes anestésicos,

RESULTADOS

Los pacientes entraron en sueño anestésico alrededor de 5 a 10 minutos después de la inyección. Algunos de los que no habían sido premedicados se quejaron de sensación dolorosa en el brazo y presentaron cierto grado de intranquilidad motora de corta duración. La premedicación adecuada y el calentamiento de la solución a la temperatura del cuerpo hicieron indolora la inyección en la mayor parte de los casos.

No se observó ninguna influencia nociva sobre los centros respiratorios; en algunos casos hubo un ligero aumento inicial en el número de las respiraciones. Generalmente la respiración permaneció inalterada siempre que fue evitada la obstrucción mecánica de las vías respiratorias.

No se presentó ningún caso de hipotensión arterial consecutivo a la inyección del esteroide. Un descenso insignificante de la presión sanguínea de 10 a 20 mm. Hg. se presentó en ciertos casos pero al cabo de pocos minutos la presión retornó a los niveles previos sin necesidad del uso de drogas vasopresoras.

Algunas veces se observó un aumento del pulso de 20 pulsaciones por minuto, volviendo a los valores normales al cabo de 10 minutos y permaneciendo generalmente inalterado durante el resto del acto quirúrgico. Ningún caso de arritmia pudo ser atribuido al uso del esteroide en los pacientes estudiados.

En el 48% de los casos se usó exclusivamente anestesia esteroide, incluso para intervenciones de varias horas de duración. Para obtener un adecuado silencio abdominal fue necesario el empleo de drogas relajantes, en tales casos se administró 100% de Oxígeno mediante respiración artificial por expresión manual del balón de la máquina de anestesia.

En los casos en que fue necesario el uso de Oxido Nitroso (29%) la dosis de mantenimiento fue bastante baja, por término medio la proporción fue de 1:1 ó 1:2 (50% O₂/50% N₂O y 50% O₂/100% N₂O respectivamente).

En el 15% de los pacientes se hizo necesario el empleo del éter en tales casos se observó que fueron suficientes unos 15 ce. de anestésico por hora de narcosis, en tanto que, cuando se usan barbitúricos,

es necesario un promedio de 40 cc. de éter en pacientes en idénticas condiciones y bajo idéntico tipo de intervenciones quirúrgicas.

Algunos autores mencionan un ahorro considerable de las drogas relajantes debido a la buena relajación muscular que produce el esteroide. En el presente trabajo no fue posible comprobar lo anterior, incluso se observó un aumento en el requerimiento de las drogas relajantes en comparación a las dosis empleadas en anestesia etérea. El uso de una cantidad mayor de curare no tuvo ninguna importancia desde el punto de vista clínico ya que la respiración espontánea se instauró con prontitud mediante la administración de antídotos del curare derivados de la Prostigmína.

Es bastante difícil establecer la relación exacta entre la duración del período post-anestésico y la dosis empleada ya que existe un gran margen de oscilaciones individuales propias de cada medicamento anestésico. En el presente trabajo se llegó a las siguientes conclusiones: 126 pacientes reaccionaron al final de la operación (63%).

70 pacientes en el transcurso de una hora después de la operación (35%).

4 pacientes en el transcurso de dos horas después de la operación (2%).

Los pacientes generalmente despertaron más rápidamente cuando se empleó el esferoide sólo que cuando se suplementó con otros agentes anestésicos. A continuación se presentan los datos estadísticos relacionados con la recuperación de la conciencia:

16 pacientes despertaron inmediatamente después de la operación (8%).

142 pacientes en el transcurso de una hora después de la operación (71%).

36 pacientes en el transcurso de dos horas después de la operación (18%).

4 pacientes en el transcurso de tres horas después de la operación (2%).

2 pacientes murieron sin recobrar totalmente la conciencia (1%).

De las complicaciones mencionadas en la literatura se pudo observar un caso de flebitis, fue debido a la inyección del anestésico en una vena del dorso de la mano por ser técnicamente imposible la inyección en la mediana cefálica o basilica; la inflamación desapareció espontáneamente, sin dejar secuelas, al cabo de 48 horas. La incidencia bastante reducida de esta complicación (0.5%) concuerda con los Informes optimistas de Ansbro y colaboradores (").

La incidencia de vómitos post-anestésicos fue bastante reducida; solamente 8 pacientes (4%) se quejaron de vómitos moderados. De estos casos 4 habían recibido anestesia esteroide-éter, 2 anestesia esteroide-óxido nítrico y, finalmente, 2 solo anestesia esferoide.

Bonica y colaboradores (21) informaron un 22.3% de vómitos post-anestésicos cuando se emplearon los diversos agentes anestésicos corrientemente usados. Wedel (22) usando exclusivamente anestesia etérea observó hasta 51% de vómitos post-anestésicos. De lo anterior se deduce la gran

diferencia entre las estadísticas publicadas por algunos autores y las que se informan en este trabajo con el empleo de la anestesia esferoide.

Un paciente (0.5%) amigdalectomizado presentó espasmo laríngeo a los pocos minutos de haber sido extubado.

La medicación post-operatoria se hizo a discreción del cirujano; solamente se proscribieron los barbitúricos 12 horas antes y 24 horas después de la operación.

No hubo que lamentar mortalidad operatoria (0%).

Siete pacientes fallecieron ulteriormente. Dos pacientes murieron en el Post-operatorio inmediato sin haber recuperado totalmente la conciencia. Las condiciones bajo las cuales ocurrieron estas defunciones fueron las siguientes:

1^º) Paciente en estado físico N° 5 (Moribundo).

Fue intervenido con el diagnóstico de hemorragia interna. En la operación se comprobó un estallido traumático del hígado; todo el páncreas hepático estaba profundamente dilacerado y exangüe. Murió 4 horas después de la operación en estado de shock irreversible.

2^º) Paciente en estado físico N° 5 (Moribundo).

Fue intervenido en estado de franca insuficiencia cardíaca izquierda (Presión arterial 220/80, congestión pulmonar bilateral, hepatomegalia, esputos sanguinolentos, cianosis, disnea, etc.) consecutiva a fístula traumática arteriovenosa axilar del lado izquierdo. Se practicó la ligadura de la subclavia izquierda con resultados clínicos satisfactorios. El paciente falleció 6 horas después de la operación con signos muy sugestivos de embolia pulmonar.

3*) Paciente en estado físico N° 4.

Se le practicó una laparotomía exploradora encontrándose una úlcera gástrica perforada. El paciente recobró la conciencia integralmente pero falleció 24 horas después de la operación en estado de desequilibrio electrolítico severo.

4^º) Paciente en estado físico N° 5.

Fue dos veces laparotomizado por perforaciones intestinales. El diagnóstico que se hizo fue de enteritis regional. Murió días después a consecuencia de nuevas perforaciones.

5^º) Paciente en estado físico N° 4.

Se le practicó una toracotomía exploradora, habiéndose encontrado un carcinoma pulmonar inoperable. Murió algunos meses después de la operación.

6^º) Paciente en estado físico N° 4.

Se practicó una laparotomía exploradora, habiéndose encontrado un carcinoma inoperable del estómago. El paciente murió varios días después de la operación.

7^º) Paciente en estado físico N° 4.

Se practicó una laparotomía exploradora, habiéndose encontrado un carcinoma de la cabeza del páncreas con invasión al estómago, hígado y diseminaciones metastásicas en varias partes de la cavidad abdominal. El paciente murió varios días después de la operación,

COMENTARIOS

Es del conocimiento general que la narcosis obstétrica representa una carga considerable para el niño. Todos los anestésicos conocidos hasta el presente atraviesan la barrera placentaria. Corresponde, por consiguiente, a la narcosis, una considerable parte de la mortalidad del feto en las operaciones cesáreas.

El presente trabajo abarca un total de 25 cesáreas segmentarias y 5 corporales. La edad de las pacientes era desde 17 años hasta 40 años. Las causas de la intervención fueron las siguientes:

Cesáreas previas	7
Sufrimiento fetal	4
Desproporción pélvico-fetal	6
Primiparidad tardía	3
Placenta previa	4
Pre-eclámpsia	1
Dilatación estacionaria	3
Distocia de partes blandas	2

Todos los pacientes recibieron antes de la intervención una inyección intramuscular o intravenosa de escopolamina 0.001 g. El tiempo durante el cual los niños estuvieron bajo el efecto de la anestesia varió desde 5 minutos hasta 43 minutos.

En 18 casos los niños lloraron inmediatamente y no fue necesaria la aplicación de oxígeno ni respiración artificial.

En 12 casos fueron necesarias medidas terapéuticas de emergencia por las siguientes razones:

4 niños nacieron deprimidos a consecuencia de intenso sufrimiento fetal anterior. Reaccionaron a la respiración artificial con oxígeno administrado a través de un tubo endo-traqueal y estimulantes cardio-respiratorios.

1 niño nació tetanizado por probable hipersensibilidad al oclitócico empleado en la inducción del parto. Fue intubado y se le dio respiración artificial con oxígeno puro. Reaccionó al cabo de 35 minutos.

2 niños nacieron con atelectasis pulmonar, por lo que fue necesario insuflar los pulmones mediante oxígeno a presión a través de un tubo endo-traqueal. Uno de los niños fue colocado en atmósfera húmeda con sustancia mucolítica (Tryptar) por 30 horas.

5 niños presentaron obstrucción mecánica de la respiración por aspiración de líquido amniótico. Fue necesario la limpieza tráqueo-bronquial mediante succión practicada con un tubo de polietileno introducido a través de un tubo endo-traqueal.

En todos los casos los niños respondieron favorablemente a los tratamientos practicados y no hubo que lamentar ninguna muerte fetal.

©

Está generalmente aceptado que en presencia de agentes de acción parasimpático-mimética, como son los anestésicos barbitúricos, **cualquier estímulo en la faringe y laringe desencadena reflejos vagales consistentes en espasmos laríngeos y bronquiales,**

En este trabajo se realizaron, bajo anestesia esteroide exclusivamente, una resección de quiste de la lengua, una resección de pólipos linguales, una resección de quistes de la epiglotis y una resección de tumor canceroso de la epiglotis, sin que fuera necesaria la intubación endotraqueal y sin la presencia de reflejos vagales indeseables. Lo anterior está en favor de la acción inhibitoria que el anestésico esteroide ejerce sobre los espasmos de origen vagal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.—SELYE, H.: En Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 46: 116, 1947.
- 2.—SELYE, H.: En Anesth. and Analg. 21: 41, 1942.
- 3.—SELYE, H.: En J. Pharmacol and Exper. Therap. 73: 127, 1941.
- 4.—LAUBACH, G. D.; P'AN, S.; y RUDEL, H. W.: En Science, 122: 78, 1955.
- 5.—GARDOCKI, J. E.; P'AN, S.; y BROWN, J.: Endocrinol, 59: 129, 1956.
- 6.—MURPHY, F. X., GUADAGUI, N. P., DE BON, F.: En J. A. M. A., 158: 1412, 1955. 7—HOWLAND, W. S., BOYAN, C. P.: The use of a Steroid (Viadril) as an Anesthetic, Anesthesiology. 17: 1. 1956. 8.—DENT, S. J., WILSON, W. P.: Clinical Experience with Viadril Agent. Anesthesiology. 17: 672, 1956.
- 9.—BURNSTEIN, Ch.: Utility of Viadril in Anesthesia. Anesthesia and Analgesia. 35. N^o 5. 1956. 1.—WEISS, K. S. and WALLACH, S.: Steroid Anesthesia for Head and Neck Surgery. Anesthesia and Analgesia. 35. N^o 5. 1956. 11.—ANSBRO, F. P., BLUNDELL, A. E.: Clinical Results with Viadril in one thousand cases. J. A. M. A. 164: 163, 1957. 12.—RODRÍGUEZ RAMÍREZ, J. M., FERRER, A. E.: Los esteroides en Anestesia. Revista de la Confederación Médica Panamericana. V: 241 (Julio), 1958.
- 13.—STEDTFELD, G.: DER ANAESTHESIST. 2: 140, 1957. 14.—GORDAN, G. S., N. GUADINI, J. PICCHI and J. E. ADAMS: J. Internat. Coll. Surgeons, 25: 9, 1956.
- 15.—JUST, O., IBE, K.: Die Churg. 26: 505, 1956. 16.—CAHN, J., G. GEORGES et R. PIERRE: Compt. rend. Soc. Biol., París 150: 100, 1956.
- 17.—DELIGNE, P. et M. DAVID: Anesth. et analg., París 18: 667, 1956. b.—TAYLOR, N., SHEARER, W. M.: Brit. J. Anesth. 28: 67, 1956. b.—COIRAULT, R.; LABORIT, H.; DAMASIO, R.; HAINAUT, J. y col.: Ann. Med. Psychol. 2: 860, 1955. 20.—LABORIT, H.; HUGUENARD, P.; WEBER, B. y GUITTARD, R.: Press. Med. 36: 1725. 1955. 21.—BONICA, J. J.; CREPP, W.; MONK B.; BENNETT, B.: Anesthesiology. 19: 532, 1958. 22.—WEDEL, K. W.: Anaesthesist 4: 122, 1955.