UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Consideraciones sobre Doscientas Anestesias dadas en los Servicios de Cirugía del Hospital Roosevelt

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR

JORGE HERRERA MARTINEZ

EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Noviembre de 1959

PLAN DE TRABAJO

1 — INTRODUCCION.

2 — CUIDADOS PRE-OPERATORIOS GENERALES.

3 — CONSIDERACIONES SOBRE LAS TECNICAS DE ANESTESIA MAS FRECUENTEMENTE EMPLEADAS..

4 — PRESENTACION DE DOSCIENTOS CASOS:
- a) Distribución por edades.
- b) Distribución por estado físico.
- c) Distribución por diagnóstico y operación.
- d) Distribución por técnica de anestesia.
- e) Distribución por intubación y sistema usado.
- f) Distribución por complicaciones operatorias.
- g) Casos especiales.

5 — CONSIDERACIONES SOBRE LOS DOSCIENTOS CASOS.

6 — CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7 — BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

El presente trabajo, está basado en la revisión de doscientas anestesias, siendo el objeto del mismo hacer un recuento de las técnicas de anestesia empleadas con más frecuencia, y ver los resultados obtenidos en tales casos.

Para tal fin hemos tomado al azar, los doscientos casos entre los pacientes que se han sometido a intervenciones quirúrgicas en los servicios de cirugía del Hospital Roosevelt; de tal suerte que se presentan pacientes con distintas dolencias quirúrgicas en diversas condiciones de estado físico, intervenciones quirúrgicas electivas y de urgencia, lo que determina el empleo de variados métodos y anestésicos.

Las limitaciones principales que nos hemos impuesto al llevar a cabo el presente estudio, son las relativas al sexo y a la edad. Se ha buscado que los pacientes sean de sexo masculino y con edades que estén comprendidas de los 12 años en adelante; excluyendo así las anestesias administradas en el Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital Roosevelt.

CUIDADOS PRE-OPERATORIOS GENERALES

La evaluación pre-anestésica o visita pre-operatoria de los pacientes, es de un valor indiscutible. Esta se hace de manera rutinaria en el Departamento de Anestesiología del Hospital Roosevelt.

La observación de estas medidas nos permite:

1 — Calcular el riesgo quirúrgico.

2 — Elegir la pre-medicación conveniente.

3 — Seleccionar el anestésico adecuado.

"A" La visita involucra el examen de la papeleta del paciente, lo cual nos permite conocer datos de gran valor, que podemos ampliar mediante los exámenes complementarios pertinentes. Luego, se ven las anotaciones que se encuentran en el reverso de la hoja de anestesia, en la que aparece impreso un interrogatorio por sistemas, conciso y adecuado que incluye: Respiratorio, Renal, Neurológico, Endócrino, Circulatorio, Gastrointestinal, Urológico y Metabólico, además de antecedentes de anestesia. Seguidamente, se buscan datos positivos en lo que corresponde al examen físico que comprende: sexo, edad, peso, talla, estado de la dentadura, estado de las venas, presión arterial, pulso, respiración y temperatura; luego se ven los exámenes de laboratorio de rutina que también aparecen

en la hoja y que comprenden: conteo globular de hematíes y leucocitos, hemoglobina y examen de orina así como radiografía del tórax.

"B" El examen del paciente se hace en base de los hallazgos positivos, si hay antecedentes de anestesia, se averigua la clase de anestésico que se usó, así como las reacciones que le hubiera provocado al paciente y las condiciones del post-operatorio. Se pregunta también sobre idiosincracias especiales, tales como intolerancia para la morfina o sus derivados, barbitúricos o algún anestésico. Interrógase también sobre si el paciente es adicto a drogas heróicas o hipnóticos y sobre si tiene antecedentes de alcoholismo o manifestaciones alérgicas.

De acuerdo con los datos recabados se ordenan los exámenes especiales, tales como: electrocardiograma a todo paciente de cincuenta años o más, que va a ser sometido a una intervención de cirugía mayor. Asimismo se ordena electrocardiograma y radiografía de tórax a todo aquel paciente a quien se le va a practicar una intervención torácica, cualquiera que sea su edad y estado físico. Se dosificará N.N.P. en sangre a todo paciente de más de cuarenta años como medida pre-operatoria.

"C" Se anota el grado de estado físico, para lo cual se sigue la clasificación de la Asociación Americana de Anestesistas, la que los clasifica en siete grupos a saber:

GRUPO 1. Comprende pacientes con disturbios orgánicos localizados, que no interfieren con el estado general del individuo.

GRUPO 2. Pacientes con disturbios funcionales moderados, causados por el padecimiento quirúrgico en sí, o por una causa concomitante. Ejemplo: Diabetes leve, cardíacos clasificados I y II, (según la New York Heart

Association), faringitis banal, sinusitis, anemia moderada, tuberculosis pulmonar sin síntomas manifiestos, osteomielitis aguda o crónica, etc.

GRUPO 3. Son enfermos con perturbaciones funcionales graves, tales como diabetes grave o complicada, cardíacos del grupo III, insuficiencia cardíaca o pulmonar que provoquen perturbaciones fisiológicas, obstrucción intestinal, tuberculosis pulmonar con síntomas como disnea y disminución de la capacidad respiratoria; pacientes con enfermedad crónica debilitante, traumatismos con shock capaz de ceder mediante un tratamiento adecuado, etcétera.

GRUPO 4. Cuando hay trastornos graves que amenazan la vida del enfermo aun con tratamiento adecuado, o que hayan lesionado irreparablemente el organismo, son pacientes en pésimas condiciones, por ejemplo: casos de obstrucción intestinal de larga duración, cardíacos del Grupo IV, o enfermos con lesiones cardio-renales asociadas.

GRUPO 5. Comprende los grupos I y II operados de urgencia.

GRUPO 6. Son los grupos III y IV, cuando se intervienen de urgencia.

GRUPO 7. Constituido por pacientes moribundos, que son sometidos a operaciones graves.

"D" *Sugerencias*: El anestesista en su visita preoperatoria, una vez orientado en lo que se refiere a las condiciones del paciente, está en la posibilidad de sugerir el método y anestésico conveniente. Esto se lleva a cabo anotando en una casilla de la hoja de anestesia la inducción adecuada, el agente y la vía de inducción, así como el anestésico o la asociación de dos o más anestésicos que deban emplearse en la intervención.

"E" *Premedicación*: Tiene por finalidad preparar al paciente para la anestesia, lo tranquiliza y yugula la irritabilidad nerviosa refleja, calma el dolor y mantiene la normalidad en el funcionamiento orgánico; además, se evitan reacciones indeseables como hipersecreción salivar y mucosa que regularmente son aumentadas por el agente anestésico.

Una premedicación adecuada, nos proporciona una inducción anestésica carente de exitación, una anestesia suave, economía de anestésico y un período post-operatorio sin complicaciones.

La medicación pre-anestésica de rutina, consiste en la administración oral de un barbitúrico, el cual se da al paciente doce y dos horas antes de la operación. Morfina o uno de sus derivados (demerol) y sulfato de atropina por vía parental, intramuscular o subcutánea una hora o treinta minutos antes de la operación, según sea necesario.

Se excluyen los casos de operaciones quirúrgicas del cráneo, en donde se omite la morfina por sus efectos depresores del sistema nervioso central.

"F" *Elección del anestésico.* la elección del anestésico está ligada a las condiciones del paciente, puestas de manifiesto mediante la evaluación pre-anestésica.

Enfermedades del Aparato Respiratorio. En inflamaciones catarrales de las vías respiratorias superiores, en neumopatías agudas crónicas o latentes, está contraindicado el uso del Eter como agente anestésico. En estos casos, se indica el uso del ciclopropano y óxido nitroso. Los barbitúricos de acción rápida, por sus efectos depresores sobre el centro respiratorio, no son recomendables.

Enfermedades del Aparato Cardiovascular. Debe evitarse en estos pacientes durante la inducción y la anestesia, la agitación física, la anoxia, hipercapnia, exitación

emocional, cambios de presión arterial, disminución del riego coronario y el aumento de irritabilidad del miocardio; se dará oxígeno abundante. En estos casos, el agente anestésico de elección es el Eter, por ser el mejor conocido. La inducción se puede hacer con óxido nitroso pero con un cincuenta por ciento por lo menos, de oxígeno. El uso del Eter, oxígeno y ciclopropano, suministran una inducción más suave y menos efectos desagradables, tales como náuseas y vómitos.

El uso del ciclopropano solo, produce arritmia, especialmente en individuos con afecciones coronarianas. En tal virtud, sólo debe usarse como anestésico de inducción y combinado con oxígeno en proporción alta.

El óxido nitroso no se aconseja en cardíacos, porque la concentración anestésica, va apareada a una hipooxigenación.

El uso de adrenalina durante la anestesia general, está contraindicado en los enfermos cardíacos, especialmente si se está administrando ciclopropano, porque es muy probable que produzca fibrilación ventricular y paro cardíaco.

Hepáticos. En pacientes con insuficiencia hepática, se evitan anestésicos hepatotóxicos. El agente de elección, es el ciclopropano por ser un anestésico carente de acción tóxica sobre la célula hepática. Los barbitúricos endovenosos están contraindicados.

El Eter se usa también en estos casos, ya que su acción sobre el hígado es poca. Sobre todo si el paciente es poseedor de un buen estado general. El Eter disminuye el glucógeno hepático, aumentando la glucemia e inhibe la secreción biliar.

Diabetes. Todo diabético sometido a una intervención quirúrgica, ha de ser controlado. El anestésico pre-

ferido en estos casos es el ciclopropano, en algunos casos se puede usar el óxido nitroso pero siempre asociado a otro anestésico potente, como el Eter.

Como indicamos más arriba, este agente aumenta la glucemia y retarda el metabolismo de los hidratos de carbono.

En términos generales, podemos decir que cualquiera que sea el caso, o la afección que padezca el paciente, salvo casos muy especiales, el mejor anestésico es aquél con el cual esté más familiarizado el Anestesista y que el riesgo en sí, no depende tanto del anestésico usado como de la habilidad y capacidades del Anestesista y de su familiaridad con la técnica empleada.

Consideraciones sobre las Técnicas de Anestesia más Frecuentemente Empleadas

A continuación hacemos una breve descripción de las técnicas más empleadas, en primer lugar consideraremos los puntos que en general son indispensables para toda anestesia.

1. La visita pre-operatoria es indispensable para hacer la evaluación correcta del paciente y seleccionar el agente anestésico y el método a usar, que sean más adecuados para el caso.

2. *La premedicación*: Esta se norma según sea la edad, peso, talla, tipo de operación, etc., de acuerdo a rutinas ya establecidas.

3. *El equipo de anestesia*: Este debe estar listo y en condiciones de perfecto funcionamiento, por lo menos desde diez minutos antes de la hora fijada para la operación, y consistirá en:

a) Un aparato de anestesia con dos tanques de oxígeno, llenos, un tanque de Oxido Nitroso y otro de Ciclopropano, calibradores en buen estado, Eter en el vaporizador, bolsa, tubos corrugados y mascarilla de hule en buenas condiciones.

b) Un aparato para medir la presión arterial y dos estetoscopios; uno para la presión arterial y el otro para controlar los pulmones y el corazón, si fuere necesario.

c) *Equipo de intubación traqueal.* Se contará con tres tubos traqueales de distintos diámetros, un laringoscopio, además adaptadores de metal para el tubo traqueal, esparadrapo, un aparato de succión y sondas de Nelaton adecuadas, cánulas orofaríngeas, jeringa de 10cc. de capacidad y pinza de Kelly si se van a emplear tubos de Magill con manguito inflable.

d) Se dispondrá de jeringas de 20, 10 y 5 cc., con agujas hipodérmicas de calibre 21 y 18, ligadura para venoclisis, esparadrapo, algodones con alcohol y lo indispensable para la inyección de líquido endovenoso. Se tendrá preparada solución dextrosada al 5% o al 10%, así como equipos descartables para perfusión endovenosa de fluidos, y sangre si se espera hemorragia durante la operación.

e) También se tendrán listos medicamentos relajantes de la musculatura estriada, tanto naturales como sintéticos, vasopresores, atropina, antihistamínicos, cardiotónicos y digitálicos y los anestésicos de empleo diario, tales como: Eter, Vineteno, Trileno, Fluothane, Pentotal o Surital, Novocaína, etc.

f) Campos y compresas para mantener en posición correcta al paciente, evitando compresiones nerviosas que pudieran ocasionar paresias o parálisis en lugares declives.

g) Hoja de anestesia y una hoja especial para anotar las órdenes post-operatorias, las cuales se llenan durante la anestesia.

4. *Cuidados que se observan en sala de operaciones*: Se colocará adecuadamente al paciente en la mesa de operaciones, de acuerdo con la región en la cual se va a efectuar la intervención. una vez colocado el paciente de manera correcta, se procede a ajustar el esfigmomanómetro de modo conveniente, en el brazo del enfermo que corresponde al lado que ocupará el cirujano durante el acto quirúrgico. Se practica una venoclisis en el brazo

del paciente del lado opuesto al que ocupa el cirujano, es siempre recomendable asegurarse de la identidad del paciente, examinando la papeleta, además el Anestesista debe cerciorarse del cumplimiento de la premedicación en forma adecuada, por medio de la revisión cuidadosa de la papelería del enfermo.

5. Se le explicará al paciente los pasos a seguir en la inducción anestésica y se le tranquilizará aclarándole las dudas que pudiera tener.

6. Al finalizar la anestesia, se pondrá especial cuidado a la respiración del paciente, asegurándose que respire normalmente. Se aspirarán las secreciones, se controlarán los signos vitales y se cerciorará el Anestesista que la venoclisis está en buenas condiciones.

Una vez cumplidos estos requisitos, se le entrega el paciente al personal de recuperación, explicándole a la enfermera responsable, todos los detalles pertinentes.

Técnica del Oxido Nitroso-Eter

1. Se observarán las medidas generales ya descritas para cualquier anestesia.

2. Se inicia la inducción con cuatro litros por minuto de Oxido Nitroso y un litro por minuto de Oxígeno, la relación entre estos dos gases, es de 4 a 1; es decir, habrá un 80% de Oxido Nitroso y un 20% de Oxígeno. Esta relación se mantiene durante dos o tres minutos.

3. Conforme el paciente se duerme, se disminuye el Oxido Nitroso a 3 litros por minuto, permaneciendo el Oxígeno en 1 litro por minuto durante dos o tres minutos; cuando el paciente se encuentre en el primero o segundo planos del estado quirúrgico, se llega a la cuarta etapa de la técnica.

4. En esta etapa se inicia la administración de Eter con goteo lento, y al mismo tiempo se suprime el

filtro de cal sodada, para favorecer de esta manera el acúmulo de CO^2 y de este modo evitar la apnea; conforme se aumenta la cantidad de Eter, se reduce la relación, a dos litros por minuto de Oxido Nitroso por uno de Oxígeno durante tres a seis minutos.

5. El paciente está entonces, en el tercer plano del tercer estado (quirúrgico) y ya para entonces se puede poner la relación Oxido Nitroso-Oxígeno, uno a uno en litros por minuto, o bien suprimir el Oxido Nitroso y continuar con 500 cc. de Oxígeno por minuto, más el Eter. Es importante tener presente que el filtro de cal sodada no debe ser excluido por un período mayor de cuatro o cinco minutos, pues de lo contrario la acumulación de CO^2 alcanza niveles dañinos.

6. El mantenimiento se hará graduando el Eter y el Oxido Nitroso, según sea conveniente.

7. Al final, se vaciará la bolsa respiratoria varias veces para eliminar rápidamente los gases anestésicos.

Técnica de la Anestesia con Surital, Oxido Nitroso, Eter y Flaxedil

1. Se observan las medidas generales para cualquier anestesia.

2. Aprovechando la venoclisis se inyecta el Surital o Pentotal Sódico, el cual corrientemente se usa en solución al 2.5%; es decir, se diluye 0.5 grs. del anestésico en 20 cc. de agua tridestilada, la forma correcta de administrarlo, es:

a) Inyectar 1 cc. y esperar un minuto, de esta manera se evitarán serias reacciones alérgicas que el producto pudiera producirle al paciente.

b) Acto seguido, se inyectan 4 cc. en quince segundos y luego se espera un minuto.

c) Después, se inyectan 4 cc. más en quince segundos y se espera un minuto. De esta manera casi todos los pacientes se duermen y se evitan accidentes desagradables, tales como el paro respiratorio.

d) Si es necesario seguir administrando el Pentotal en dosis graduales de dos a tres centímetros cada vez, se puede llegar a inyectar los 20 cc., sin ningún contratiempo.

3. Cuando el paciente se encuentra en el primer plano del estado quirúrgico, por lo menos, se puede iniciar la anestesia con la asociación de Oxido Nitroso y Eter, de la manera que ya ha sido descrita.

4. Una vez el enfermo llega al segundo plano del estado quirúrgico, se le inyecta el Flaxedil (Gallamina de la casa Specia). La dosis promedio de este medicamento es de 0.5 mgrs. por libra de peso corporal, sesenta miligramos en pacientes de 120 lbs. La vía de administración es la endovenosa un minuto más tarde de su inyección, se puede proceder a la intubación traqueal del paciente sin ningún problema y sin paro respiratorio.

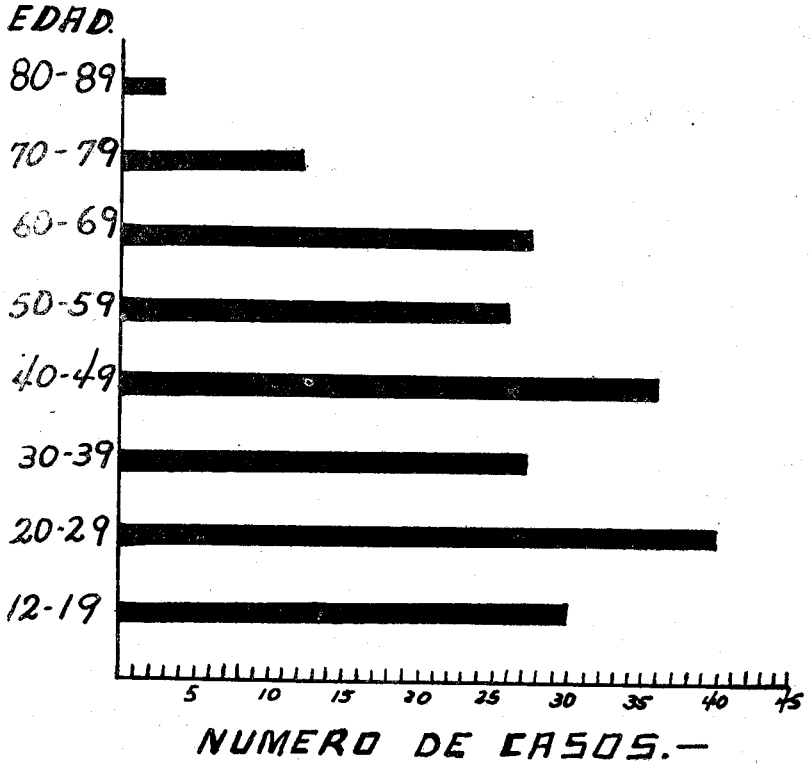
5. El mantenimiento se hace a base de Oxido Nitroso y de Eter en pequeñas cantidades, porque la relajación se obtiene con el Flaxedil. El período de acción de la Gallamina, es de 60 a 75 minutos, por lo que su uso es muy conveniente en cirugía abdominal.

6. La única precaución consiste en vigilar la respiración del paciente y si estando casi despierto, se la nota muy superficial por efecto del Flaxedil, se puede usar Prostigmina, (antídoto del Flaxedil), una ampolla de un miligramo por vía endovenosa asociándola a medio miligramo de atropina. Los demás cuidados y precauciones que se observarán, son los ya descritos y válidos para toda anestesia.

PRESENTACION DE DOSCIENTOS CASOS

Seguidamente presentamos las gráficas correspondientes a la distribución de los pacientes, de acuerdo con la edad, estado físico, etc.

a) *Distribución por edades*:

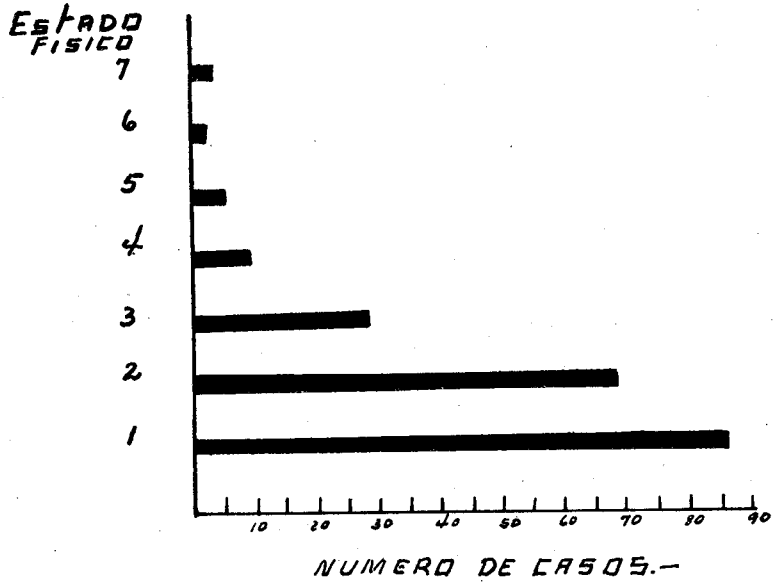


Como se ve en el grabado, las edades fluctúan entre 12 y 85 años, siendo el orden de frecuencia, así:

Pacientes de 20 a 29 años	20 %
Pacientes de 40 a 49 años	18 %
Pacientes de 12 a 19 años	15 %

Pacientes de 60 a 69 años	13.5%
Pacientes de 30 a 39 años	13.5%
Pacientes de 50 a 59 años	13 %
Pacientes de 70 a 79 años	6 %
Pacientes de 80 a 89 años	1 %

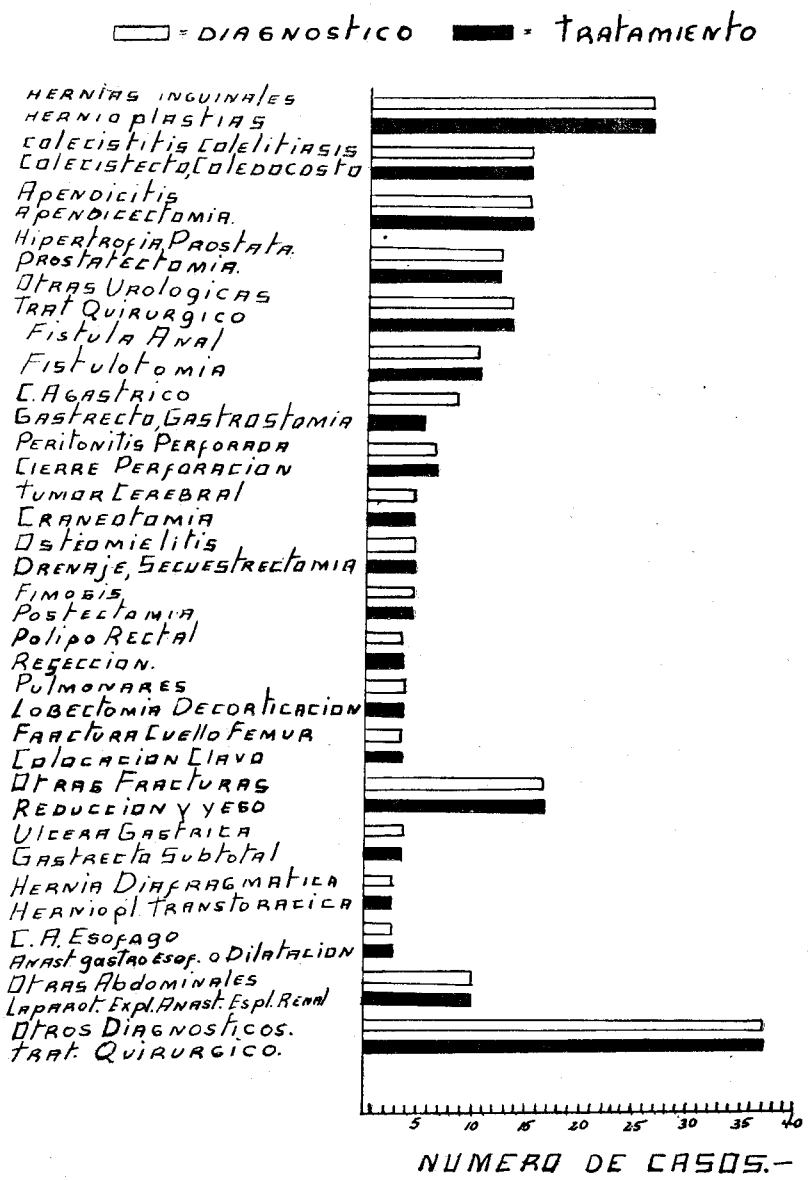
b) *Distribución por estado físico*:



Puede apreciarse en la gráfica anterior, que el estado físico predominante es el uno y el que aparece en menor número, es el seis. El porcentaje corresponde:

Pacientes con estado físico 1	43 %
Pacientes con estado físico 2	34 %
Pacientes con estado físico 3	14 %
Pacientes con estado físico 4	4.5%
Pacientes con estado físico 5	2.5%
Pacientes con estado físico 7	1.5%
Pacientes con estado físico 6	0.5%

c) *Distribución por diagnóstico y operación*:

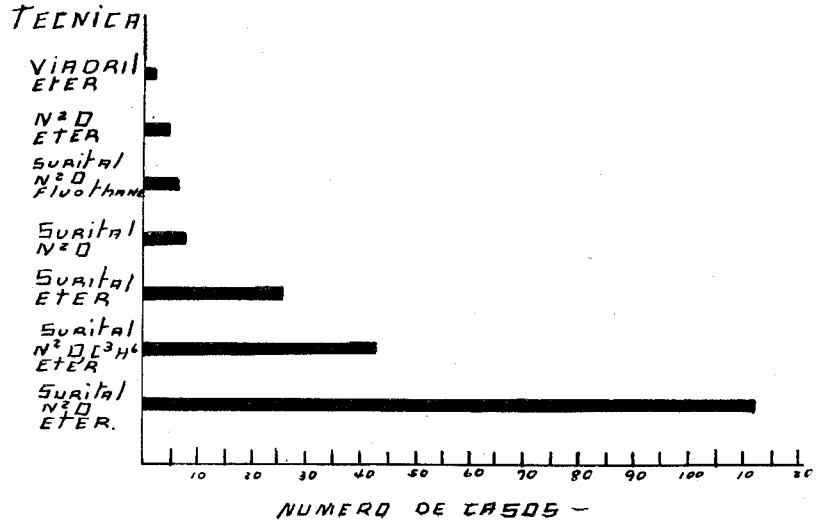


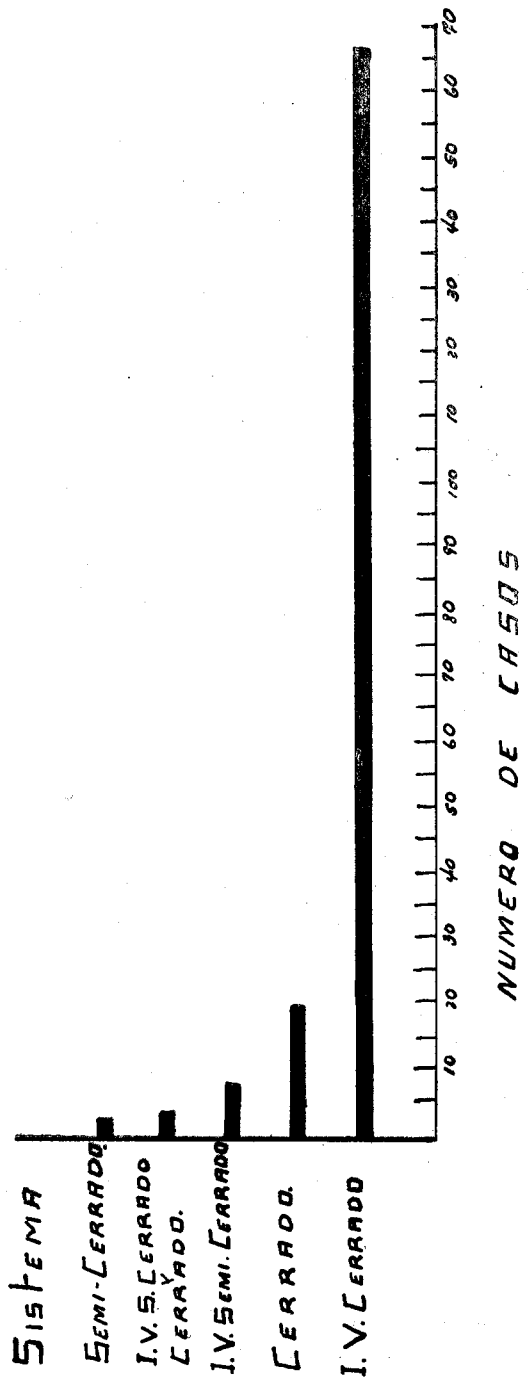
Como nos demuestra la figura, hay variados tipos

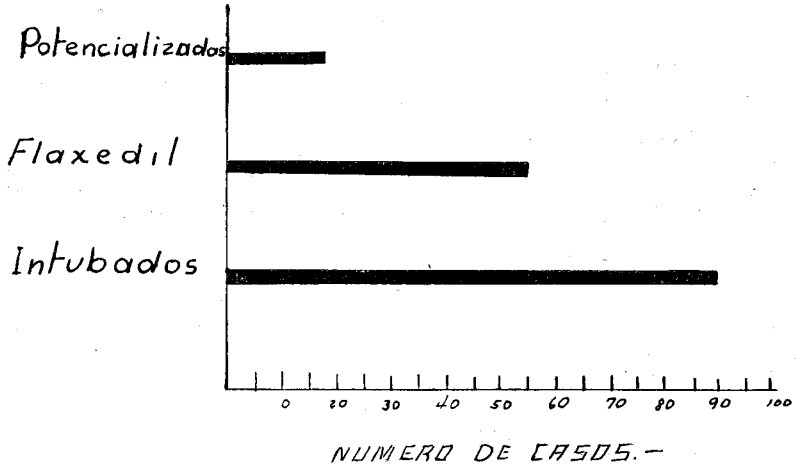
de diagnóstico y tratamiento quirúrgico. Encontramos predominio de cirugía abdominal. Hay también numerosas hernias inguinales con su respectiva hernioplastía, una cantidad apreciable de fracturas, casos urológicos, algunas intervenciones pulmonares y otras de cráneo.

d) *Distribución por técnica de anestesia*:

e) *Distribución por intubación y sistema usado*:







Como se aprecia en la gráfica que corresponde a las técnicas más empleadas, hay predominio del uso de Surital, Oxido Nitroso y Eter, en segundo término está la asociación de Surital, Oxido Nitroso, Ciclopropano y Eter. Las otras técnicas tales como Fluothane y Viadril son menos usadas a causa de que el personal no las conoce bien. Lógicamente las que están en mayor número, son aquéllas que el personal domina y con las cuales está más familiarizado.

En la gráfica se aprecian los siguientes porcentajes:

TECNICA

Surital, Oxido Nitroso, Eter	56 %
Surital, Oxido Nitroso, Ciclo., Eter	21.5%
Surital, Eter	13 %
Surital, Oxido Nitroso	3.5%
Surital, Oxido Nitroso, Fluothane ..	3 %
Oxido Nitroso, Eter	2.5%
Viadril, Eter	0.5%

En lo concerniente al sistema empleado, hay mayor número de casos en los que se ha usado sistema endovenoso cerrado; siendo consecuencia del mayor uso de la técnica que asocia Surital, Oxido Nitroso, Eter. Los porcentajes correspondientes a la gráfica, son los siguientes:

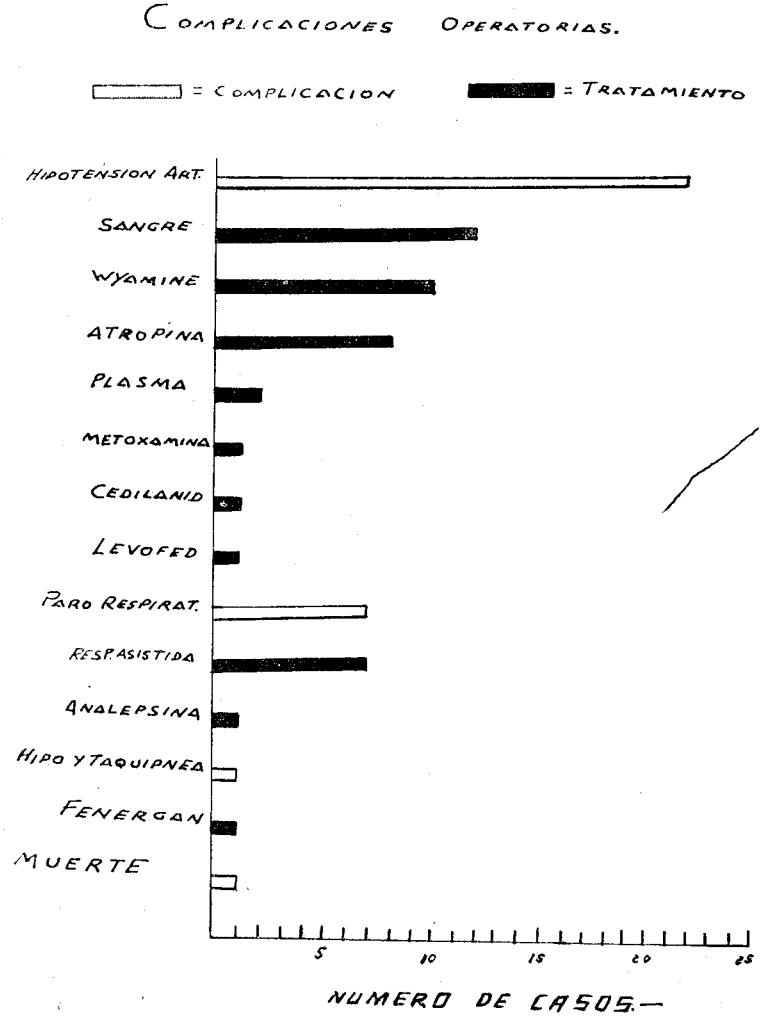
SISTEMA:

I. V. Cerrado	83.5%
Cerrado	10 %
I. V. Semi cerrado	4 %
I. V. Semi cerrado y cerrado	1.5%
Semi cerrado	1 %

En lo que respecta a la cantidad de pacientes intubados, nos podemos dar cuenta que no se hace de manera rutinaria en la anestesia general. Además, en la gráfica correspondiente se muestra en qué proporción se ha usado el Flaxedil, así como el número de anestesias potencializadas. A continuación ofrecemos los porcentajes respectivos:

Se uso Flaxedil en 55 pacientes, correspondiendo a un	**27.5%**
Se intubaron 90 pacientes, correspondiendo a un	45 %
Se potencializaron 17 pacientes, correspondiendo a	8.5%

f) *Distribución por complicaciones operatorias:*



Vemos en la gráfica anterior, que la complicación que con más frecuencia se presenta, es la hipotensión arterial; asimismo, se nota que cedió con la administración de sangre endovenosa en la mayoría de los casos, lo cual es lo más lógico. Se combatió con Wyamine cuando la causa fue una vasodilatación. Se usó atropina cuando los reflejos vagales fueron los responsables de la hipotensión —maniobras abdominales, tironeamiento de vísceras, apertura de la cavidad pleural, etc.—. Otra complicación fue el paro respiratorio, causado por anestesia profunda. Fue tratado satisfactoriamente con sólo disminuir la anestesia y asistiendo respiración.

El hipo y la taquipnea se presentaron en anestesias con Fluothane, ya que es frecuente que este anestésico los produzca. Cedieron con Fenergán inyectado.

En la gráfica se observa también una defunción. Esta se debió a hemorragia seguida de deficiente reposición de sangre. El caso se trataba de un paciente con buen estado físico, pero desgraciadamente hubo varios factores que coadyuvaron al desenlace fatal. Al momento de manipular un gran tumor cerebral, para extirparlo se presentaron tres problemas conjuntos:

1) Comprensión brusca causada por la hipertensión endocraneana y movilización brusca de centros nerviosos.

2) Hemorragia operatoria intensa.

3) Dificultad técnica para la adecuada reposición de sangre, por insuficiente cantidad y ausencia de una vena disecada previamente.

g) *Casos especiales*:

A continuación presentamos 45 casos seleccionados de los doscientos sobre los que versa el presente trabajo:

CUADRO No.1

No.	Edad	P.A.	P.	E.F.	Diagnóstico	Operación	Anestésico	Med.Compl. en mgr.	Sist.	O.T.	Duración Anest.Oper.	Notas
1	28	130/70	80	3	Gangrena muslo	Amputación	Surit.N^2O Eter	Sangre 1300 c.c. plasma 750 c.c.	I.V.C.	No	4.45 4.35	Hipotensión corregida c/sangre y plasma.
2	71	100/70	80	3	Hernia Ing.	Hernioplast.	Surit. Eter	Atrop.0.5	I.V.C.	No	1.40 1.30	Hipotensión corregida c/atropina
3	47	100/60	92	2	Hidronegrosis	Nefrectomía	Surit. Eter	Flax.40 I.V. sangre 500 c.c.	I.V.C.	Si	2.50 2.35	Potencializada. Hipotension c/500 c.c. sangre.
4	69	150/80	80	3	Tumor Vesical	Cistoscopía	Viadril Eter	Wyamine 15 I.V.	I.V.C.	No	1.00 0.10	Hipotensión cedió c/Wyamine.
5	69	170/70	104	1	Hipertrofia Prostática	Prostatectomía S-P	Surit.N^2O Eter	Wyamine 30 I.V.	I.V.C.	No	1.25 0.50	Hipotensión cedió c/wyamine
6	30	130/70	100	2	Apendic. Aguda	Apendicect.	Surit.N^2O Eter	Flax.50 I.V.	I.V.C.	Si	2.15 2.00	Apnea.-Resp.Asistida durante 1.h 30.
7	72	120/70	84	2	Hipertr. Prostata	Prostatec. Perineal	Surit.N^2O Eter	San.250 c.c.	I.V.C.	No	2.00 2.55	Hipotensión corregida c/sangre.
8.	28	125/80	76	2	Hernia Diafrag.	Herniopl. T.Torácica	Surit.N^2O Eter	Flax.80 I.V. Sang.500 c.c.	I.V.C.	Si	4.40 3.55	Potencializada resp. Controlada.
9	47	100/60	100	1	Hernia Ing.	Herniop.	Surit. C^5H^6 Eter	Analepsina	I.V.C.	No	2.10 2.05	Periodos de Apnea.
10	43	120/70	86	1	Hernia Diafrag.	Hernipl. T.Torácica	Surit. N^2O Eter	Flax.220 I.V. Sang.500 c.c.	I.V.C.	Si	3.50 2.50	Respiración Controlada.
11	32	140/90	100	4	Colecist. aguda	Colecistec.	Surit. C^5H^6 Eter	Sang.500 c.c.	I.V.C.	Si	3.15 2.50	Hipotensión cedió c/sangre.
12	54	110/70	80	1	C.A.Gástrico	Laparot. Expl.Biopsia	Surit. Eter	Flax.60 Wya. 30 sang.500 c.c.Prest.1	I.V.C.	Si	2.15 2.45	Hipotensión cedió c/sang.y Wyamine

CUADRO No.2

No.	Edad	P.A.	P.	E.F.	Diagnóstico	Operación	Anestésico	Med.Compl. en Mgr.	Sist.	O.T.	Duración Anest.	Duración Oper.	Notas
13	62	110/90	80	2	Hernia Ing.	Herniopl.	Surit. C_2H_6 Eter		I.V.C.	Si	1.45	1.20	Resp.Asistida.
14	68	150/100	88	5	C.A.Antro Pilórico (?)	Apendicec. C.A.Negat.	Surit. N_2O Eter	Atrop.0.25 I.V. Wyam. 15 I.V.	I.V.C.	Si	1.30	1.20	Hipotensión. Corregida c/Wyamine y -- Atrop.
15	47	110/70	89	2	C.A.Gástrico	Gastrost.	Surit. N_2O Eter	Flax.80.I.V.	I.V.C.	Si	2.10	1.45	Hipotensión cedió - c/Atropina
16	41	115/80	84	2	Cálculo Renal	Nefrectomía	Surit. C_2H_6 Eter	Flax.80.I.V. Wyam.30.I.V. Sang.500 c.c.	I.V.C.	Si	4.00	3.45	Hipotensión.cedió - c/sangre y wyamine.
17	70	110/70	84	2	Litiasis Ureteral	Nefrectomía izq.-	Surit. N_2O Eter	Wyam.25 I.V. Sang.500 c.c.	I.V.C.	Si	2.15	2.55	Hipotensión corregida c/wyamine.
18	40	130/100	100	5	Hematoma Cerebral	Craneotomía	Surit. N_2O Eter		I.V.C.	No	1.50	1.10	Medicación.Presp. - Atropina y Feno.
19	22	110/80	100	5	Apendicitis Aguda	Apendicect.	Surit. C_2H_6 Eter	Flax.80.I.V.	I.V.C.	Si	2.30	1.00	Paro Resp.-Resp. -- Asistida.
20	54	110/70	84	1	Tumor Cerebral	Craneotomía	Surit. N_2O Eter	Flax.80.I.V. - Plasma y --- Sangre.	I.V.C.	Si			Shock.Hemorrágico. Reposición sangre - insuficiente-muerte.
21	30	120/80	100	5	Apendicitis aguda	Apendicect.	Surit. N_2O Eter		I.V.C.	No	1.05	0.55	Potencializada.
22	42	110/80	92	1	Estenósis Esofágica	Esofagec. Parcial - Anast.Gastr. Esofágica. T.Torácica.	Surit. Eter	Flax.120 I.V. Atrop.Wyam. Sang.800 c.c. Gluc.Ca.500	I.V.C.	Si	5.35	4.75	Potencializada.Hipotensión cedió c/Wyamine

CUADRO No.2

No.	Edad	P.A.	P.	E.F.	Diagnóstico	Operación	Anestésico	Med.Compl. en Mgr.	Sist.	O.T.	Duración Anest.	Duración Oper.	Notas
23	67	150/90	80	5	C.A.Esófago	Esofagec. Parcial - Anost.Gastro-Esofágica	Surit. N_2O Eter	Flax.40 I.V. Sang.925 c.c.	I.V.C.	Si	6.00	5.45	Potencializada.
24	60	115/70	104	7	Fractura Fémur	Enclavijado cadera	Surit. Eter	Sang.500 c.c. Wyam.45 I.V.	I.V.C.	Si	2.15	1.55	Potencializada.Apnea. Resp.Asistida. Hipotensión.
25	58	100/80	84	7	Peritonitis Tífica Perforada.	Cierre de Perforación	Surit. N_2O Eter	Wyam.15 I.V. Atrop.0.5 - I.V. Flax 40 I.V.	I.V.C.	Si	1.30	1.15	Potencializada.Tracción Intestino P.A.- Hipot.cede c/atrop.
26	46	130/70	104	2	Fract.Antebrazo	Reducción Cruenta	Surit. N_2O Eter		I.V.C.	Si	3.55	3.10	Potencializada.
27	40	125/90	100	5	Apendicitis Aguda	Drenaje	Surit. N_2O Eter		I.V.C.	No	1.55	1.45	Potencializada.
28	60	140/50	72	4	Hernia Ing.	Herniorrafia	Surit. Eter	Flax.40 I.V.	I.V.C.	No	1.50	1.45	Potencializadá.
29	41	115/80	120	5	Colecistitis. Colecistitis.	Colecistec. Coledocost.	Surit. N_2O Eter	Flax.40 I.V. Sang.425 c.c.	I.V.C.	Si	2.40	2.15	Potencializada.
30	72	130/80	100	4	C.A. Bel - Ano.	Resec.A.Perineal.ler. T.	Surit. N_2O Eter	Flax.40 I.V. Wyam.30 I.V. Atrop.Glucon. Ca.500 Sang.	I.V.C.	Si	3.20	3.00	Potencializada.Hipot. cedió c/Atrop.Wyam. y Sangre 460 c.c.
31	42	135/70	88	1	Colecist. Calculosa.	Colecistec. Coledocost.	N_2O Eter	Flax.80 I.V. Wyam.30 I.V. Sang.1.000c.c.	C.	Si	3.30	3.10	Potencializada. Hipot. cedió c/sangre.
32	53	125/60	72	2	Hernia -- Crural	Herniopl.	Surit. N_2O Eter	Flax.40 I.V.	I.V.C.	Si	2.30	2.20	Paro Resp.se asistió Respiración.

CUADRO No.6

No.	Edad	P.A.	P.	E.F.	Diagnóstico	Operación	Anestésico	Med.Compl. en Mgr.	Sist.	O.T.	Duración Anest.	Duración Oper.	Notas
33	71	150/90	64	5	Hipertrofia Prostática	Prostatec. S.Púbica	Surit. Eter		I.V.C.	No	1.55	1.55	Potencializada. Diabético.
34	18	120/60	100	5	Apendicitis Aguda	Apendicectomía	Surit. N^2O Eter		I.V.C.	No	1.30	1.20	Potencializada.
35	77	170/85	60	2	Hernia Ing.	Herniopl.	Surit. N^2O Eter	Flax.80 I.V.	I.V.C.	Si	1.20	1.40	Potencializada.
36	45	60/40	60	2	Deformidad Pié	Enyesado	Surit. N^2O Eter	Wyam.60 I.V.	I.V.C.	No	3.45	3.25	Hipotensión. Cedió c/Wyamine.
37	45	110/70	88	5	Tumor Maxilar	Traqueost. colocación radium.	Surit. Eter		I.V.C.	Si	2.00	1.20	Paro Respirat. Respirac. Asistida.
38	37	70/50	180	4	Peritonitis Perforada	Cierre Perforación	Surit. N^2O Eter	Flax.80.Cedilanid-Levofed 4. Sang.500 c.c.	I.V.C.	Si	2.10	1.55	Potencializada. Hipotensión. Cedió c/Sangre, Levofed y Cedilanid 0.6 mg.
39	52	130/80	84	2	Hernia Ing.	Herniopl.	Surit. N^2O Eter	Atropina 0.4 I.V.	I.V.C.	Si	2.45	2.15	Hipotensión corregida c/Atropina.
40	30	150/85	80	2	Hipert.Portal Extra - Hepat.	Anast.Espl. Renal.	Surit. Eter	Flax.100 I.V. Sang.500 c.c. Arfonad 250.	I.V.C.	Si	6.10	5.20	Potencializada.Hipotensión controlada goteo Arfonad
41	55	110/80	120	5	Angioma Cerebral.	Craneotomía	Fluot. N^2O Mescla3 Delaborit	Sang.500 c.c. Atrop.0.5 I.V. Gluc. Ca.500 Succinilc.80 I.V.	S.C.	Si	9.00	4.05	Potencializada.Hibernación.Hipotermia 29° Resp.Asist.
42	65	120/80	80	5	C.A.Gástrico	Gastrecto Total	Surit. N^2O Fluot.	Atrop.0.75 Fenergan. Sang. 500 Succinilc. 80 I.V.	I.V.S.C.	Si	5.30	4.55	Taquipnea e Hijo — tratados con Fenergan 25 mg.
43	58	110/70	80	2	Miocardiosis Pulmonar	Lobectomía Inf. Der.	Surit. N^2O Fluot.	Succinilc. 60 Sang.2200 c.c. Atrop.0.75 I.V. Vasoxyl.	I.V.S.C.	Si	6.15	5.20	Hipotensión al abrir Pleura. Cedió c/Atropina y vasoxyl 2 c.c. I.V.
44	66	120/60	84	2	C.A.Gástrico	Laparot Expl.	Surit. N^2O	Atrop.0.75 - Succinilc.60 I.V.Flax.40	I.V.S.C.	Si	3.00	2.25	Hipotensión Moderada sin tratamiento
45	56	100/60	100	2	Proceso Neum. Atelect.y — Pleural	Decorticación Pulmonar.	Surit. N^2O Fluot.	Atr.125 I.V. Sang.1200 — Succinilc. 80 I.V.	I.V.S.C. I.C.	Si	4.35	3.55	Hipotensión Moderada sin tratamiento.

Se consideró conveniente hacer aparecer los casos anteriores, ya que presentan condiciones particulares, las cuales están anotadas en el margen correspondiente a "notas" de los cuadros respectivos.

En seguida, presentamos dos gráficas por creerlas de interés:

En la gráfica anterior, aparece el registro de la anestesia administrada a un paciente de 30 años con diagnóstico de hipertensión portal al que se le practicó una anastomosis espleno-renal y a quien le corresponde el número 40 en los cuadros de casos especiales.

El agente anestésico usado, fue Surital-Eter, la anestesia fue potencializada y el resultado satisfactorio.

En la gráfica que antecede, aparece la anestesia dada al paciente que corresponde al número de orden 41 de los casos especiales y que fue operado de un Angioma cerebral; la anestesia fue potencializada usándose la mezcla 3 de Laborit, cuya composición es: Plegicil 20 mgrs., Fernegán 50 mgrs. y Demerol 100 mgrs. Se hizo hibernación artificial lográndose un descenso de temperatura a 29 grados centígrados; se asistió la respiración del paciente y los resultados fueron satisfactorios. Se empleó como anestésico la asociación de Oxido Nitroso y Fluothane.

CONSIDERACIONES SOBRE LOS DOSCIENTOS CASOS

1. La visita pre-operatoria hecha de rutina en el Departamento de Anestesia del Hospital Roosevelt, es una medida de capital importancia tanto para el beneficio del enfermo como para la seguridad del Anestesista y del Cirujano.

Asimismo la clasificación correcta del estado físico del paciente, nos prepara para tomar las medidas pertinentes si el caso lo requiere. Las sugerencias del Anestesista son necesarias, ya que éste está en capacidades de elegir el anestésico, técnica y vía de inducción.

La premedicación es básica, ya que tiene por finalidad preparar al paciente para la anestesia.

2. En los doscientos casos que entran en el presente estudio, se aprecia que los enfermos operados están comprendidos entre los 12 a 85 años, siendo los menos, aquellos pacientes cuya edad es de 80 años para arriba; por otra parte, el extremo inferior o sea pacientes de 12 a 19 años, ocupan el tercer lugar entre los grupos más numerosos.

3. El estado físico de los enfermos intervenidos, arroja cifras tales que claramente nos indican el predominio de operaciones practicadas en pacientes con buenas condiciones quirúrgicas; es decir, aquellos pacientes de los grupos uno y dos. Los pacientes de peor riesgo quirúrgico, representados por los grupos seis y siete, aparecen en menor cantidad.

4. Los diagnósticos, y por ende las operaciones, son de tipo variado habiendo un número mayor de intervenciones quirúrgicas abdominales. Sabido es que éstas son las que más problemas representan, sin embargo los resultados obtenidos son satisfactorios.

5. El sistema de anestesia más usado en el endovenoso cerrado con una mayoría apreciable. Esto se explica porque la técnica más usada es la asociación de Surital (agente de inducción de administración endovenosa), Oxido Nitroso y Eter. Los demás sistemas tienen un uso más restringido debido a que se necesita un mayor número de personal especializado y mayor conocimiento de los mismos para su aplicación, tal es el caso del anestésico Fluothane.

6. La técnica más usada es la asociación de Surital, Oxido Nitroso y Eter, porque es la más conocida y en la que más experiencia tiene el personal; y por consiguiente la que mejor domina. En estas condiciones resulta ser una técnica segura y de aplicación pudiéramos decir, sencilla. Equivale al 56% del total de las técnicas empleadas, en tanto que la que le sigue o sea la asociación de Surital, Oxido Nitroso, Ciclopropano y Eter, llega al 26.5%. Las otras técnicas como ya se ha visto, son de uso menos frecuente.

7. La potencialización de la anestesia se hizo en 8.5% de los casos. Entre los relajantes musculares, el de mayor empleo es el Flaxedil usándose en el 27.5% de los pacientes, siempre con los resultados satisfactorios perseguidos.

La intubación se practicó en el 45% de los casos, notándose que no es tan frecuente como puede creerse.

8. en lo referente a complicaciones operatorias, la mayor parte corresponde a hipotensión arterial, seguida de paro respiratorio, y que cedieron al tratamiento instituido con excepción de un caso fatal que fue descrito oportunamente.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Se presentaron doscientos casos de anestesias administradas a pacientes con los más diversos diagnósticos quirúrgicos, con un promedio de seguridad y resultados excelentes.

2. La visita pre-operatoria de los pacientes quirúrgicos, por parte del anestesista, es indispensable para evitar futuras complicaciones durante la anestesia.

3. La premedicación ha de ser ordenada de acuerdo con las rutinas del Departamento de Anestesia, por miembros del mismo y con base en la visita pre-operatoria.

4. La selección de la anestesia debe hacerse tomando en cuenta las condiciones o estado físico del enfermo, tipo de intervención y habilidad y conocimientos del Anestesista.

5. En los doscientos casos figuran pacientes de diferentes edades, estado físico, diagnóstico y operación y en circunstancias variadas, a pesar de lo cual son pocas las complicaciones. Esto es debido a que se respetan las medidas indicadas antes.

JORGE HERRERA MARTINEZ.

Vo. Bo.
Dr. Ricardo Samayoa de León.

Imprímase:
Dr. Ernesto Alarcón B.,
Decano.

BIBLIOGRAFIA

Friedberg, Charles K. — Heart Diseases. W. B. Saunders Co. Philadelphia. 1957.

Adriani, J. — Christopher's Text Book of Surgery. W. B. Saunders Co. Philadelphia. 1957.

Lundy, J. Clinical Anesthesia. W. B. Saunders, Philadelphia. 1945.

MacIntosh, R. y Bannister, F. Essentials of General Anesthesia. C. Thomas Springfield, III. 1950.

Salter, W. Text Book of Pharmacology. W. B. Saunders. Philadelphia. 1952.

Lorham, P. Geriatric Anesthesia. C. Thomas. Springfield, III. 1955.

Guedel, A. — Inhalation Anesthesia. The Mac Millan Co. New York. 1952.

Hewer, L. — Recent Advances in Anesthesia and Analgesia. Mc Graw Hill. London. 1955.

Harris, T. — The mode of action of anesthetics. E. y S. Livinstone, Ltd. Edimburg. 1951.

Adriani, J. Thecniques and Procedures of Anesthesia. C. Thomas. Springfield III. 1948.

A. M. A. —Fundamentals of Anesthesia. W. B. Saunders. Philadelphia. 1954.

Adriani, J. — The chemistry of Anesthesia. C. Thomas. Springfield, III. 1947.

Beecher, H. — Anesthesia for the poor risk. C. Thomas, Springfield. III. 1948.

Beecher, H. — A study of the deaths associated with anesthesia and surgery, C. Thomas, Springfield, III. 1954.

Beecher. H. — Anesthesia for thoracic surgery. C. Thomas. Springfield. III. 1952.

Finochietto E. — Técnica Quirúrgica, Tomo III. Anestesia general. Edair. Buenos Aires. 1954.

Burstein, Ch. — Fundamentals of Anesthesia. W. B. Saunders. Philadelphia. 1954.

Bonica, J. — The management of pain. Lea y Febiger. Philadelphia. 1954.

Collins, J. — Principles and Practice of Anesthesiology. Lea y Febiger. Philadelphia. 1952.