UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

SO DEL DEHYDROBENZPERIDOL EN EL PRE-OPERATORIO DE LA CIRUGIA OFTALMICA

TESIS

sentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

EDGAR ANTONIO CIFRE RECINOS

En el Acto de su Investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, julio de 1968

PLAN DE TESIS

1. INTRODUCCION

2. FARMACOLOGIA

3. FARMACODINAMIA

4. MATERIAL Y METODO

5. EXPERIENCIA CLINICA

6. CASOS CLINICOS

7. DISCUSION

8. SUMARIO

9. CONCLUSIONES

10. BIBLIOGRAFIA

En determinadas oportunidades, todo Cirujano Oftalmólogo ha tenido la triste experiencia de encontrarse, en la antesala del acto operatorio, frente a un paciente sumamente sedado que se ve imposibilitado de prestar su cooperación, tan necesaria en este tipo de cirugía; o bien sufrir las consecuencias inherentes al uso de dosis fraccionadas de barbitúricos y ataráxicos. Por consiguiente desde hace varios años se ha tratado de buscar soluciones satisfactorias a esta clase de dificultades técnicas, manifestadas por la utilización de dichos medicamentos en el pre-operatorio de la cirugía oftálmica.

Una droga de reciente introducción a la farmacopea universal el DEHYDROBENZPERIDOL (D.H.B), parece allanar el camino hacia la panacea de todo Cirujano Oftalmólogo en el pre-operatorio de la cirugía ocular.

El presente trabajo comprende el estudio analítico de las primeras experiencias clínicas en la aplicación del D.H.B. en la sala de oftalmología de mujeres del Hospital General.

de Guatemala, por el Dr. Wellington Amaya A. y colaboradores, así mismo, conlleva la importancia de la divulgación del método, cuyos resultados, a la fecha, indican un desarrollo notoriamente satisfactorio.

FARMACOLOGIA

En el año de 1959, De Castro y Mundeleer presentaron en el Congreso Francés de Anestesiología (Lyon) (2), un método al que sus autores denominaron "Anestesia sin barbitúricos" y que posteriormente ellos mismo llamaron "Neuroleptoanalgesia" (NLA), término que sintetiza sus dos principales acciones: Neurolepsia y Analgesia.

Neurolepsia: estado de indiferencia psíquica, sedación motriz (catotonia y akinesia), amortiguación neurovegetativa (2,11).

Analgesia: Ausencia de dolor y de sensaciónes dolorosas, o sea la abolición del dolor consciente (Analgognosia), inconsciente (Analgotimia y Reaccional del organismo ante el sufrimiento (11).

Otras denominaciones posteriores:

Anestesia general sin anestésicos....H.Laborit y P. Huguenard.

Anestesia Vigil.....P. Delignée.

Ataralgesia.....J.Du Cailar

Narco-analgesia.....J.Du Cailar

Anestesia sin sueño.....J.de Castro y

Mundeler.

Sinaptanalgesia.....M.A. Nalda, (11)

Definición de Neuroleptoanalgesia:

Estado anestésico creado por la administración oral y/o parenteral de neurolépticos y analgésicos (1,2).

Se trata de una anestesia general en la que se suprime o reduce la hipnosis, siendo esta electiva, como es electivo el empleo de relajantes musculares. (1)

A cambio de una sedación psicomotora y protección neurovegetativa por medio de neurolépticos, y la abolición del dolor por los analgésicos, se trata de anular o disminuir al mínimo a los barbitúricos y agentes anestésicos volátiles (1,2).

El grado de anestesia general o profunda se podrá evaluar, según el predominio del analéptico o el analgésico, siendo la depresión y la intoxicación celular mínimas (1).

Se dice que se obtiene Neuroleptoanalgesia, cuando se

consigue un estado de sedación motríz, de indiferencia psíquica y de estabilización neurovegetativa tal, que no impide todos los reflejos útiles y fundamentales del organismo. (2,1,11).

Que son los Neurolépticos?

Subgrupo de drogas pertenecientes a los psicolépticos dentro del amplio capítulo de los psicofármacos. Son conocidos también con el nombre de tranquilizantes mayores.

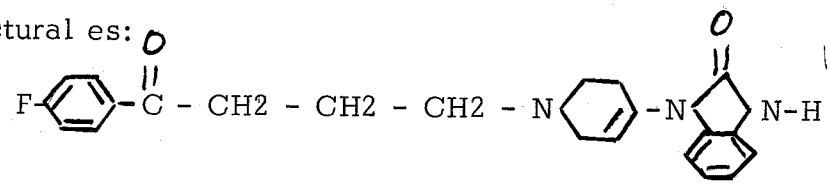
Son inhibidores del tono psíquico. Se diferencian de los hipnóticos porque no tienen actividad cortical directa, puesto que su actividad dominante es la subcortical; además por su escaso efecto hipnótico ya que excepcionalmente producen sueño forzado, irreversible o comatoso, aún en dosis elevadas.

Se distinguen de los ataráxicos o tranquilizantes menores por su potencia y superioridad frente a las agitaciones incoercibles de toda naturaleza.

Como neurolépticos se han empleado gran cantidad de fármacos entre los que figuran: levopromacina, clorpromacina, clorprotixeno, metilperidol, reserpina, etc.

El neuroléptico más empleado en la actualidad en la NLA, es un derivado butirofenónico: el DEHYDROBENZPERIDOL. Las butirofenonas muestran relaciones estructurales con los derivados fenotiazínicos y tioxanténicos; todas estas moléculas contienen una cadena de tres carbonos entre el nitrógeno terciario y el resto de la molécula. Además, la configuración esteroidea de las butirofenonas es similar a la de las fenotiazinas neurolépticas. Cada una de las butirofenonas se caracteriza principalmente por el radical aromático unido al nitrógeno terciario (9).

El DEHYDROBENZPERIDOL es pues, un derivado de las butirofenonas, sintetizado y estudiado desde el punto de vista farmacodinámico, en los laboratorios de investigación Dr. C. JANSSEN en Beerse (Bélgica), y cuya fórmula estructural es:



1-(1-γ-(4-fluorobenzoil)-1,2,3,6-tetrahidro-4-piridil)-2-benzimidazolinona. (2,10,11).

FARMACODINAMIA

Mecanismo de Acción:

Se supone que los neurolépticos actuan sobre el sistema reticular, sobre el sistema reticular activador ascendente y sobre la circunvolución límbica, que gobiernan los dos primeros la conciencia y el ciclo sueño-vigilia, y el tono emocional la última.

1. Dentro del sistema reticular encontramos una formación polineural llamado "Sistema Reticular Activador Ascendente" (ARAS), en el cual se distinguen los siguientes tipos de fibras:

A. Fibras descendentes ó retículo-espinales:

Van desde la substancia retícular a la médula espinal; su estimulación inhibe los reflejos rotulianos y hace desaparecer la hipertonia de la rígidez de descerebración.

B. Fibras ascendentes:

Van desde la substancia reticular hasta el fálamo ventral y el hipotálamo, cuya estimulación produce la reacción del despertar.

C. Fibras retículo-cerebelosas:

Van desde los núcleos de la protuberancia y el bulbo, hasta el cerebelo. Su estimulación también produce la reacción del despertar. La estimulación de estas dos últimas clases de fibras puede suceder al final de la NLA, al desaparecer el efecto depresor de los neurolépticos (somnolencia e indiferencia), dando como resultado insomnio durante el post-operatorio, o sea que se trata de un efecto de rebote o exceso.

2. La circunvolución límbica está formada por:

a. Formaciones del seno del cuerpo calloso

b. Hipocampo y sus formaciones

c. Limbus medularis, incluyendo el formix y la fimbria.

(según descripción de Samayoa de León 11).

El Dehydrobenzperidol, es un neuroléptico de acción rápida (3 a 10 minutos), intensa, y de corta duración (3 a 6 horas), con acción psicosedativa a tipo desinterés, que actua sobre la agresividad, ansiedad, y el insomnio (1,10,11).

Es el más potente protector frente a la adrenalina y la noradrenalina, siendo como agente anti-shock 16 veces más activo que la clorpromacina (bloque los receptores alfa adrenérgicos); eso explica también la gran estabilidad cardiovascular observada durante el curso de la neuroleptoanalgesia (3,4,10,11,12,14).

Es el antiemético más potente de los empleados en clínica hasta el momento. En el perro demostró ser unas 1000 veces mas eficaz que la clorpomacina; parece no antagonizar la emesis de origen laberíntico (1,2,14).

Posee un índice terapeútico favorable: 1/12,000 (10).

Tiene acción analéptica sobre el centro respiratorio, siendo capaz de disminuir y aún neutralizar la depresión respiratoria que puedan producir drogas morfinomiméticas. Aumenta la sensibilidad al CO_2 (6,11).

Posee sobre el corazón una acción inotrópica (contractabilidad), y oronotrópica (automatismo) positiva (11).

En el perro es efectivo contra las arritmias producidas por epinefrina cloroformo, pero no previene la taquicardia in-

ducida por la cuabaina (8).

No produce euforia, por lo tanto no hay toxicomania ni tendencia al hábito. En humanos todos los estudios tendientes a demostrar hepatotoxicidad han sido negativos (13).

Perfundido i.v. a un ritmo de 0.0001 grm/min. a perros anestesiados con cloralosa, provoca;

Sistema respiratorio:

Aumento del volumen corriente (en cierta medida protege al organismo contra la depresión respiratoria de los morfínicos).

No altera el ritmo respiratorio.

Aumenta la sensibilidad del centro respiratorio al CO_2.

Sistema cardiovascular:

Ligera taquicardia.

Ligera hipotensión sobre todo sistólica.

Metabolismo:

Aumenta la PA-02

Aumenta el ph

Disminuye el CO_2 alveolar. (10)

Trás la inyección i.v. de 0.0005 grms/kg, comienza su actividad a los 2-3 minutos, su actividad máxima la alcanza tras 10-12 minutos y declinando hacia los 30 minutos.

Perfundido i.v. lento (0.050 grms en 30 minutos a personas voluntarias de 25 a 30 años) se observa que:

Cambia el tono psíquico y motor (lo deprime), observandose modificaciones en el comportamiento del individuo; perturbando su sentido del equilibrio y coordinación.

Si el sujeto permanece en un lugar tranquilo y silencioso, cierra los ojos y se adormece suavemente, a veces bosteza, pero conserva una orientación normal.

Los reflejos cutáneos permanecen vivos, incluso a veces exagerados. Hay una clara vasodilatación de las extremidades (piel mas coloreada, vasodilatación venosa, aumento de la temperatura cutánea).

Se relaja el tono muscular, sobre todo en párpados y mándíbula. Puede aparecer incontinencia urinaria.

A diferencia del perro, aparece ligera bradicardia.

El pulso permanece rítmico y lleno.

La tensión arterial desciende en un 20-30%.

La respiración se hace más rápida, permaneciendo regular, y hay un aumento del volúmen minuto. En ocasiones una cierta hipotonia muscular puede influenciar el tipo de la respiración, y aparecer una respiración de dos tiempos.

El E.C.G. prácticamente no cambia.

El E.E.G. sufre una ligera lentificación del ritmo, un pequeño aumento de la amplitud de las ondas, y una sincronización más marcada (4,10).

Un resumen de todas sus propiedades de importancia desde el punto de vista farmacodinámico, por todo lo expuesto anteriormente, se puede sintetizar así:

Efecto rápido, potente y breve.

Toxicidad mínima

Amplio margen terapeútico

Ausencia de efectos secundarios

Efectiva actividad antishock

Ausencia de efectos cardiovasculares negativos.

Efecto analéptico

Potente acción antiemética.

Su dosificación se hace en milígramos.

Presentación clínica: 10 cc.= 25 milígramos= 1 frasco
1 cc.= 2.5 milígramos

MATERIAL Y METODO

Exclusivamente hemos empleado el Dehydrobenzperidol en nuestras experiencias, administrándolo indiferentemente y sin selección a los pacientes a intervenirse. En nuestras primeras experiencias se administró una dosis única de 2 cc. por vía intra muscular, 30 minutos antes de la operación. La tranquilidad conseguida y la colaboración por parte del paciente fueron notorias al extremo de solo haber sido necesaria en una ocasión (caso particular del Asesor) la administración de una nueva dosis de 1 cc. en el mismo momento de iniciarse la intervención. Se trataba de una paciente de 69 años de edad, con antecedentes de marcado nerviosismo y distonia neuro-vegetativa.

El método aplicado es la administración de una dosis única de 2 cc. (5 mgrs.) por vía intra muscular.

Como notorio se puede señalar un ligero aumento en el ritmo respiratorio a los 15 minutos después de administrada la dosis intra muscular, que por lo demás no molesta ni al paciente ni al cirujano. (No tenemos ninguna experiencia por vía intra muscular en niños e infantes).

EXPERIENCIA CLINICA

La administración de Dehydrobenzperidol en nuestro trabajo ha sido selectiva en el sexo femenino. Recomendamos la administración de 2 cc. (5mgrs.) por vía intra muscular.

Hemos encontrado que además de la facilidad que representa la administración de una sola dosis como pre-operatorio, nos evita las molestias de mayor número de auxiliares para un solo paciente.

Hemos eliminado la administración de productos orales pre-operatorios, así como otras administraciones intra musculares que nos sirvieron con anterioridad.

Queda demostrado que con el Dehydrobenzperidol las molestias del pre-operatorio para el personal auxiliar y el propio paciente se reducen al mínimo.

CASOS CLINICOS

Los casos clínicos que comprende el presente estudio en número de 60, fueron seleccionados en la sala de oftalmología de mujeres del Hospital General de Guatemala, con edades que oscilan de 14 a 85 años.

Se observará que algunos de los casos descritos corresponden a un mismo paciente, pero cada experiencia clínica es independiente, habiendo motivado en cada caso distinto ingreso e intervención quirúrgica.

Dichos casos se describen en los cuadros 1, 2, 3 y 4.

CUADRO No. 1

No.	Hist. Clinica	Paciente	Edad	Operación	Cirujano	Complicaciones
1	19224-66	R.A.I.	68	Enucleación O.I.	Dr. Amaya	ninguna
2	17894-66	M.C.B.deC	52	Operación de Fonte O.I.	Dr. Amaya	ninguna
3	18282-66	M.R.deI.	78	Enucleación O.D.	Br. J. Archila	ninguna
4	10986-63	J.M.R.	64	Ciclodiálisis A.O.	Dr. Wer	ninguna
5	19676-66	R.M.S.	59	Enucleación O.D.	Br. J. Archila	ninguna
6	14097-66	R.M.C.	70	Crioextracción Crit. O.D.	Dr. Amaya	ninguna
7	25609-56	L.P.deC.	53	Dacriocistorrinostomia O.I.	Dr. Wer	ninguna
8	25103-56	J.R.G.	70	Diatermia iria O.D.	Dr. Amaya	ninguna
9	16425-66	V.O.M.	46	Resección Saco Lacrimal Izq.	Dr. Amaya	ninguna
10	21833-65	E.V.P.	79	Crioextracción crist O.I.	Dr. Amaya	ninguna
11	19243-66	M.T.P.	58	Crioextracción crist O.I.	Dr. Wer	ninguna
12	17077-66	M.C.T.	51	Crioextracción crist O.I	Dr. Amaya	ninguna
13	20344-66	I.R.G.R.	23	Crioextracción crist O.D.	Dr. Amaya	ninguna
14	19657-66	G.deP.	36	Dacriocistorrinostomia	Dr. Amaya	ninguna
15	19676-66	R.M.	59	Operación de Fonte O.I.	Dr. Amaya	ninguna
16	21188-66	M.T.C.	65	Crioextracción crist O.D.	Dr. Amaya	ninguna
17	07112-63	R.R.O.	46	Dacriocistorrinostomia O.I.	Dr. Amaya	ninguna
18	19990-66	M.C.M	62	Dacriocistorrinostomia O.I.	Dr. Amaya	ninguna

CUADRO No. 2

No.	Historia Clínica	Paciente	Edad	Operación	Cirujano	Complicaciones
19	21004-66	M.G.R.	50	Crioextracción crist. O.D.	Dr. Wer	Ninguna
20	58442-66	M.G.	26	Trasplante de cornea O.I.	Dr. Amaya	ninguna
21	19141-66	A.J.C.	21	Corrección estrabismo O.D.	Dr. Wer	ninguna
22	58442-59	M.J.R.	26	Transplante de cornea O.I.	Dr. Amaya	ninguna
23	22041-66	M.F.	36	Crioextracción crist. O.I.	Dr. Amaya	ninguna
24	01713-65	T.deR.	62	Corrección hernia iris O.I.	Dr. Amaya	ninguna
25	02555-66	R.deA.	28	Resección ptorigión O.I.	Dr. Amaya	ninguna
26	15028-63	G.deG.	42	Resección ptorigión O.I.	Dr. Amaya	ninguna
27	18653-66	M.R.C.	68	Crioextracción crist. O.D.	Dr. Amaya	ninguna
28	12395-66	P.G.	61	Crioextracción crist O.I.	Dr. Wer	ninguna
29	01618-65	V.M.	19	Dacriocistorrinostomia O.I.	Dr. Amaya	ninguna
30	23951-66	J.R.	14	Corrección hernia iris O.I.	Dr. Wer	ninguna
31	04272-68	M.E.A.	68	Crioextracción crist. O.D.	Dr. Wer	ninguna
32	25513-58	O.Q.	67	Crioextracción crist O.D.	Dr. Amaya	ninguna
33	04629-68	M.C.C.	70	Crioextracción crist O.I.	Dr. Wer	ninguna
34	07294-68	J.G.	52	Operación de Fonte O.I.	Dr. Amaya	ninguna

CUADRO No 3 (6)

No.	Historia Clínica	Paciente	Edad	Operación	Cirujano	Complicaciones
35	06640-68	M C.R.	44	Crioextracción crist. O.D.	Dr. Wer	ninguna
36	01091-68	M.de.L.	66	Crioextracción crist O.I.	Dr. Wer	ninguna
37	01091-68	M.de.Il	66	Crioextracción crist O.D.	Dr. Wer	ninguna
38	04807-68	E.deV.	68	Crioextracción crist O.I.	Dr. Wer	ninguna
39	07810-68	H.R.P.	17	Extracción cuerpo extraño O.D.	Drs. Wer y Amaya	ninguna
40	07810-68	H.R.P.	17	Enucleación O.D.	Dr. Figueroa	ninguna
41	00385-62	T.R.M.	65	Crioextracción crist O.D.	Dr. Amaya	ninguna
42	05790-61	T.V.F.	72	Crioextracción crist. O.D.	Dr. Wer	ninguna
43	09304-68	G.G.R.	60	Crioextracción crist O.I;	Dr. Amaya	ninguna
44	09479-68	D.S.	66	Crioextracción crist. O.D.;	Dr. Wer	ninguna
45	09479-68	D.S.	66	Iridectomia O.I.	Dr. Wer	ninguna
46	08463-68	T.G.	59	Crioextracción crist O.I.	Dr. Amaya	ninguna
47	23606-67	J.A.	59	Crioextracción crist. O.D.	Dr. Wer	ninguna
48	06135-64	R.deS	71	Crioextracción crist O.I.	Dr. Amaya	ninguna
49	08670-65	R.deC	19	Iridectomia O.D.	Dr. Wer	ninguna
50	19649-67	L.V.C.	76	Crioextracción crist. O.D.	Dr. Wyld	ninguna
51	01998-68	G.R.	85	Crioextracción crist. O.D.	Dr. Wer	ninguna

de

CUADRO No. 4

No.	Historia Clínica	Paciente	Edad	Operación	Cirujano	Complicaciones
52	09304-68	L.P.C.	60	Crioextracción crist. O.D.	Dr. Wer	ninguna
53	04629-68	M.C.C.	70	Crioextracción crist. O.D.	Dr. Wer	ninguna
54	00385-62	T.R.M.	65	Crioextracción crist. O.I.	Dr. Amaya	ninguna
55	10236-68	S.R.C.	38	Crioextracción crist. O.I.	Dr. Amaya	ninguna
56	15408-60	G.A.P.	63	Crioextracción crist. O.I.	Dr. Wer	ninguna
57	08675-68	M.G.A	23	Crioextracción crist O.D	Dr. Amaya	ninguna
58	10595-68	MdelC.	68	Crioextracción crist. O.I.	Dr. Wer	ninguna
59	03001-68	F.C.	63	Crioextracción crist. O.I.	Dr. Amaya	ninguna
60	10826-68	B.R.R.	18	Corrección desprendimiento de retina O.I.	Dr. Amaya	ninguna

DISCUSION

La administración de barbitúricos por vía intra-muscular u oral, fué usada con anterioridad, en el servicio de Oftalmología de Mujeres del Hospital General de Guatemala, en el pre-operatorio de los pacientes, considerando la ayuda que los mismos podrían aportar para la sedación del paciente. Sin embargo además de las molestias propias de estos derivados no era posible conseguir la tranquilidad pre-operatoria deseada.

Posteriormente el uso de ataráxicos nos aportó mejores resultados, empleados en dosis diferentes y selectivas para cada paciente.

Con especialidad se empleó la administración de Meprobamato. La administración del Dehydrobenzperidol nos demostró que era posible conseguir una colaboración pre-operatoria mucho mayor que con los dos productos mencionados anteriormente.

Logicamente al no tener riesgos que contraindiquen el uso del Dehydrobenzperidol, creemos que sea de elección en

el pre-operatorio de la Cirugía Oftálmica. Además evita considerar un mayor personal o tecnificación en el uso de otros productos.

SUMARIO

Se hace una comparación entre tres productos empleados, cronológicamente, en el pre-operatorio, en la sala de Oftalmología de Mujeres del Hospital General de Guatemala.

Se enumeran los problemas y las facilidades que pueden suceder con los primeros (fenobarbital-meprobamato) y el segundo, Dehydrobenzperidol, respectivamente.

De lo anterior podemos extraer las siguientes conclusiones.

CONCLUSIONES

1. Debe siempre buscarse con insistencia un producto que ayude al máximo en el pre-operatorio de la Cirugía Ocular.
2. Como es necesaria la colaboración máxima del paciente, debe insistirse en la Administración preferiblemente simplificada de un medicamento que logre este propósito.
3. La administración del DEHYDROBENZPERIDOL practicamente logra los dos puntos citados anteriormente.
4. Con la aplicación de una dosis única se logra mayor tranquilidad pre-operatoria.
5. Con la administración de una inyección por vía intramuscular, el personal auxiliar disminuye considerablemente.
6. En casos que se requiere mayor sedación puede combinarse con otros fármacos.
7. Al disminuir las molestias gastrointestinales (vómitos), logicamente, redundará en beneficio del pa -

ciente al poder suministrarsele sus alimentos mas rapidamente.

8. La colaboración post-operatoria por el paciente es satisfactoria y se reducen las atenciones del personal hospitalario.

9. En determinados casos (pacientes hipersensibles), hay que agregar un cc. a la dosis inicialmente aplicada (7.5 mgrs en total).

10. La mayor experiencia posterior decidirá conclusiones definitivas.

BIBLIOGRAFIA

1. Aplicación de la Neuroleptoanalgesia con Dehydrobenzperidol, Fentanyl, Thalamonal. Beerse (Bélgica). Jassen Pharmaceutica; s.f.* pp 1-3.

2. CERASO, Oreste. L. Neuroleptoanalgesia con Dehidrobenzperidol-Fentanyl (50;1). Prensa Médica Argentina. 52;1292. 1965.

3. ELDER, R.O., et al. Neuroleptoanalgesia. Impresiones sobre 1000 casos. III Congreso Mundial de Anestesiología, Sao Paulo, Brasil Septiembre 21-26 de 1964.

4. FERRARI, H.A. and C.R. Stephen. Neuroleptoanalgesia: Pharmacology and Clinical Experiences with Droperidol and Fentanyl. Section on Anesthesiology. Southern Medical Association; Fifty-Ninth Annual Meeting. Houston, Tex. Nov. 1-4. 1965.

5. FOLDES, F.F., et al. Clinical-pharmacological studies with fentanyl and droperidol. III Congress of Anesthesiology. Sao Paulo. Brasil. September 21-26. 1964.

6. GUATEMALA: Hospital General, Archivos del Hospital; 1966-1968.

7. HAASE, Hans J. and Paul A.J. Janssen. The Action of Neuroleptic Drugs; a psychiatric. neurologic and pharmacological investigation. Holland Publishing Company. Ams-

* sin fecha.

terdam. 1965. 174 p.

8. HOLDERNESS, M.C., et al Narcotic Analgesic and a Butyrophenone with Nitrous Oxide for General Anesthesia. 24:336 1963.

9. LEHMANN, H.E. and T.A. Ban. The Butyrophenones in Psichiatry First North American Symposium on the Butyrophenones. L'Annonciation; Quevec. January 10, 1964.

10. NALDA, F. Miguel Angel y Antonio Aguado M. La Neuroleptoanalgesia tipo II. Técnica. Resultados obtenidos. Posibilidades. Rev. Española Anest. 13: 507. 1966.

11. SAMAYOA DE LEON, Ricardo. Neuroleptoanalgesia en Cirugía General experiencia con 3000 casos. Memorias del IX Congreso Latino-Americano y XI Argentino de Anestesiología. Vol I, pag. 320-328. Buenos Aires, Argentina 21-25 de noviembre de 1967.

12. SWEET, Roberto B., et al: Neuroleptoanalgesia and Anesthesia. 38 Congress of the International Anesthesia. Research Society. Las Vegas. Nevada. March 15-19. 1964.

13. TORNETTA, Frank. J. and William. P. Boger. Liver Function Studies in Droperidol-Fentanyl Anesthesia. Current Researches. 43 (5): 544-559, Sept-Oct. 1964.

14. TORNETTA, F.J. and E.C. Tait. Neurolept-analgesia: as adjunct to local anesthesia in intraocular surgery: a preliminary report. American Journal of Ophtalmology; 59:412 1965.

Vo.Bo. Ruth R. de Amaya.
Ruth R. de Amaya
Bibliotecaria

BR. EDGAR ANTONIO CIFRE RECINOS

DR. WELLINGTON AMAYA A.
Asesor

DR. JOSE MIGUEL MEDRANO
Revisor

DR. RODOLFO SOLIS HEGEL
Director
Departamento de Cirugía

DR. FRANCISCO VILLAGRAN
Secretario General

DR. JULIO DE LEON M.
Decano