

NEUROLEPTOANESTESIA

EN

CIRUGIA DE CATARATA

V. B. 30
[Handwritten signature]

DR. SALVADOR GALICIA RUEDA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS PRESENTADA PARA
OBTENER LA ESPECIALIDAD EN
ANESTESIOLOGIA

SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA
HOSPITAL GENERAL, "LIC. ADOLFO LOPEZ M."

I S S S T E

FEBRERO 1977
MEXICO D.F.

A YAMINA

SALVADOR

ERICK

Y

DITHER

AGRADEZCO PROFUNDAMENTE, LA DIRECCION Y ORIENTACION BRINDADAS POR EL DR. -- FRANCISCO SANLINAS ARCE, Y LA DRA. IRMA ROMERO C. JEFE DEL SERVICIO Y MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO PARA LA ELABORACION DE ESTA TESIS.

ASI MISMO QUIERO HACER PATENTE MI AGRADECIMIENTO POR LA GUIA Y ENSEÑANZA DURANTE EL CURSO DE LA ESPECIALIDAD A -- LOS MAESTROS: DR. JORGE SANCHEZ FARRERA, DR. JUAN SALUM H, DR. MEDARDO LANDEROS, DR. VICTOR JUAREZ, DR. JOSE M. DAMACIO, DR. BENITO NOVELO, DRA. ROSALBA HERNANDEZ, DRA. ESTELA HUITRON, DR. RUBEN GARRIDO, DR. LUIS ACUÑA, -- DR. RICARDO CHAVEZ, Y A LOS DRES. JUAN RAMON VALENZUELA Y RODOLFO VEGA R., -- QUIENES ME DIERON LA OPORTUNIDAD DE -- INICIARME EN LA ANESTESIOLOGIA.

INTRODUCCION

EN 1884, KOLLER EMPLEO POR VEZ PRIMERA LA COCAINA EN TECNICAS ANESTESICAS, DESDE ENTONCES LA CIRUGIA OFTALMICA SUFRIO GRANDES CAMBIOS, SIN EMBARGO, EN RARAS OCASIONES SE TENIA CONTROL COMPLETO DEL PACIENTE DURANTE LA OPERACION, SITUACION AUN MAS DIFICIL DE OBTENER CON LA ANESTESIA LOCAL, EN PACIENTES APREHENSIVOS, ANCIANOS, O PACIENTES DESORIENTADOS (1, 11).

EN LAS INTERVENCIONES OFTALMICAS, FUERON MUCHAS LAS RAZONES POR LAS QUE NO SE ACONSEJABA LA ANESTESIA GENERAL, POR EJEMPLO EN LA CIRUGIA DE CATARATA, SE PRESENTABA FRECUENTEMENTE EL VOMITO Y LA TOS DESPUES DE HABER ABIERTO EL GLOBO OCULAR, PARA LA EXTRACCION DEL CRISTALINO, PROVOCANDOSE LA EXPULSION DE CIERTA CANTIDAD DE HUMOR VITREO, LLEGANDO EN OCASIONES HASTA LA PERDIDA DEL OJO; EN EL POSTOPERATORIO EL VOMITO Y LOS ACCESOS DE TOS, TRAÍAN GRAVES CONSECUENCIAS EN EL RESULTADO EXITOSO DE LAS OPERACIONES, POR OTRO LADO, ANTES DE QUE SE EMPLEARA LA INTUBACION ENDOTRAQUEAL, EL ANESTESIOLOGO INVADIA EL CAMPO OPERATORIO, LO CUAL ADEMAS DE SER MOLESTO PARA EL CIRUJANO, OCASIONABA UN OBSTACULO PARA EL BUEN DESEMPEÑO DE SU CIRUGIA.

ACTUALMENTE CON LAS MODERNAS TECNICAS DE ANESTESIA GENERAL Y GRACIAS A LA INTUBACION ENDOTRAQUEAL, EL CIRUJANO OPERA CON MAYOR TRANQUILIDAD, SIN VER INVADIDO SU CAMPO OPERATORIO, Y PERMITIENDO AL ANESTESIOLOGO, ALEJAR SU EQUIPO, SIN PERDER EL CONTROL DEL PACIENTE. EL NUMERO DE COMPLICACIONES SE HA VISTO DISMINUIDO TANTO EN EL TRANSOPERATORIO COMO EN EL POSTOPERATORIO, AL ELIMINARSE LA TOS Y EL VOMITO.

POR ELLO, CADA VEZ ES MAYOR EL NUMERO DE CIRUJANOS QUE OPERAN CON ANESTESIA GENERAL, AUN CUANDO SE CONTINUA EMPLEANDO EN MUCHOS CENTROS HOSPITALARIOS LA ANESTESIA LOCAL.

DENTRO DE LA ANESTESIA GENERAL, LAS TECNICAS EMPLEADAS EN LA CIRUGIA OFTALMICA, TIENE CARACTERISTICAS ESPECIALES, YA QUE LOS PACIENTES QUE VAN A SER SOMETIDOS A CIRUGIA DE OJOS, REQUIERE UNA PREPARACION Y CUIDADOS ESPECIALES EN EL PREOPERATORIO Y EN EL TRANS OPERATORIO; LOS PACIENTES SON DE MUY CORTA EDAD, O DE EDAD AVANZADA LA MAYORIA CON PADECIMIENTOS SOBREGREGADOS O PROPIOS DE SU EDAD, QUE ADEMAS DE ELEVARE EL RIESGO ANESTESICO, REQUIEREN CONTROL CUIDADOSO EN EL POSTOPERATORIO.

DE UNA MANERA IMPORTANTE, LO ANTERIOR, FUE LO QUE NOS LLEVO A ELEGIR COMO TEMA PARA LA PRESENTE TESIS, LA APLICACION DE UNA TECNICA ESPECIAL EN LA CIRUGIA DE CATARATA, ESTA FUE LA NEUROLEPTOANESTESIA, BUSCANDO, LAS CONDICIONES QUE EL CIRUJANO OFTALMOLOGO REQUIERE PARA LA APLICACION ADECUADA Y PRECISA DE SUS DELICADAS TECNICAS-

QUIRURGICAS, UNA ANESTESIA QUE ADEMÁS DE SUPRIMIR LA SENSIBILIDAD - ELIMINE LA CONCIENCIA DEL ENFERMO LOGRANDO UN ESTADO DE SUEÑO Y DES- CONEXION PSIQUICA CON ESTABILIZACION NEUROVEGETATIVA Y RELAJACION - MUSCULAR.

LA TOTAL INMOVILIDAD EN EL PACIENTE, PERMITE PROFUNDIZAR AL MAXIMO LA AQUINESIA, CON UNA RELAJACION MUSCULAR MUY EFICAZ, YA QUE NO SOLO ELIMINA LA CONTRACCION DE LA MUSCULATURA INTRINSECA Y DEL - MUSCULO ORBICULAR, SINO QUE TAMBIEN PREVIENE LA CONGESTION CEFALICA Y CONSECUTIVAMENTE COROIDEA.

CON ESTE TIPO DE ANESTESIA, SE PERMITE ADEMÁS EVITAR DOS -- COMPLICACIONES GRAVES EN ESTA CIRUGIA, POR UNA PARTE EL AUMENTO DE- LA PRESION INTRAOCULAR OCASIONADA POR LOS BLEFOROSTATOS DE TORNILLO USANDO EN SU LUGAR UN BLEFOROSTATO SIMPLE Y LIVIANO QUE MANTIENE -- LOS PÁRPADOS SEPARADOS REPOSANDO SOBRE ELLOS SIN PRESIONAR EL GLOBO OCULAR O BIEN SUPRIMIR EL BLEFOROSTATO Y APLICAR "MOSQUITOS" O PUN- TOS SEPARADOS DE CONTRACCION PALPEBRAL, Y POR LA OTRA LAS TEMIDAS - COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS QUE ANTIGUAMENTE ACOMPAÑABAN A LA -- ANESTESIA GENERAL (VOMITOS, INQUIETUD, INDOCILIDAD ETC).

A LAS CARACTERISTICAS Y NECESIDADES DE LA CIRUGIA OFTALMOLO- GICA, DEBE AÑADIRSE QUE EN EL MAYOR PORCENTAJE DE LOS CASOS DE CIRU- GIA INTRAOCULAR, SE TRATA DE ENFERMOS DE EDAD AVANZADA, COMO AN-- TES SE MENCIONO, GENERALMENTE CON COMPROMISO EN GRADO VARIABLE DEL- APARATO CARDIOVASCULAR, RESPIRATORIO Y RENAL. POR LO EXPUESTO EN -

FORMA SUSCINTA, PODEMOS COLEGIR EL VALOR TAN GRANDE QUE PUEDE REVESTIR UN TIPO DE ANESTESIA, QUE OFREZCA ADEMÁS DE LAS FACILIDADES PARA LA TÉCNICA QUIRÚRGICA, LA MAYOR SEGURIDAD CARDIORRESPIRATORIA PARA ESTOS ENFERMOS.

LA NEUROLEPTOANESTESIA COMO TÉCNICA DE ANESTESIA GENERAL -- ENDOTRAQUEAL BALANCEADA ES LA QUE EN ESTE ESTUDIO MUESTRA SUS VENTAJAS RELACIONANDOLAS BASICAMENTE CON LA CIRUGIA DE CATARATA.

FISIOPATOLOGIA

DE UNA MANERA GENERAL LAS OPERACIONES OFTALMOLOGICAS SE PUEDEN CLASIFICAR COMO SIGUE:

1.- OPERACIONES DEL SEGMENTO ANTERIOR: EXTRACCION DE CATARATA, TRASPLANTE DE CORNEA, DRENAJE POR GLAUCOMA, REPARACION DE TRAUMATISMOS.

2.- OPERACIONES EN EL SEGMENTO POSTERIOR: DESPRENDIMIENTO DE RETINA.

3.- OPERACIONES EN LOS ANEXOS OCULARES: REPARACION DE MUSCULOS EXTRAOCULARES, OPERACIONES DE PARPADOS Y REPARACION DEL APARATO LACRIMAL.

4.- ENUCLEACION DEL GLOBO OCULAR, (1).

DE ESTAS OPERACIONES NOS REFERIREMOS COMO YA SE INDICO A LA CIRUGIA DE CATARATA, SIN EMBARGO MUCHOS DE LOS PRINCIPIOS Y MEDIDAS QUE MENCIONAREMOS MAS ADELANTE SE PODRAN APLICAR, NO TAN SOLO A LAS OPERACIONES DEL SEGMENTO ANTERIOR SINO TAMBIEN A UN GRAN NUMERO DE LAS ANTERIORMENTE ANOTADAS.

PREPARACION DEL PACIENTE.

LA MAYOR PARTE DE LOS PACIENTES SOMETIDOS, A LA CIRUGIA PARA EXTRACCION DE CATARATA, SON DE CORTA EDAD COMO EN LOS CASOS DE CATARATA CONGENITA, O BIEN SON MAYORES DE 55 AÑOS DE EDAD; NOS REFERIMOS UNICAMENTE AL PACIENTE ADULTO, YA QUE EN EL PRESENTE TRABAJO NO INCLUIAMOS SUJETOS MENORES DE EDAD.

LA ENFERMEDAD QUE VEMOS CON MAS FRECUENCIA, EN NUESTROS PACIENTES ES LA DIABETES MELLITUS, EL PACIENTE TIPICO ES UN ANCIANO CON DIABETES CONTROLADA, LO QUE SE CONSIGUE MUCHAS VECES CON SOLO UNA DIETA ADECUADA, O BIEN POR LA COMBINACION DE DIETA E HIPOGLUCEMIANTES ORALES.

SIN EMBARGO, LOS PACIENTES QUE REQUIEREN PARA SU CONTROL DE LA APLICACION DE INSULINA, SON MENOS FRECUENTEMENTE VISTOS.

PARA LOS PACIENTES QUE SE ENCUENTRAN TOMANDO AGENTES HIPOGLUCEMIANTES, SE HAN OBTENIDO BUENOS RESULTADOS SUPRIMIENDO ESTOS MEDICAMENTOS EL DIA DE LA OPERACION UNICAMENTE. EN RELACION CON ESTO VEMOS QUE UNA DE LAS VENTAJAS DE LA RAPIDA RECUPERACION POST-ANESTESICA, ES QUE LES PERMITE COMER DESDE EL PRIMER DIA DE LA OPERACION Y LA INCAPACIDAD QUE CAUSA ESTE TIPO DE CIRUGIA ES MINIMA COMPARADA CON OTROS TIPOS DE CIRUGIA, PUDIENDO DE ESTA MANERA CONTINUAR AL DIA SIGUIENTE CON SU DIETA Y CON LA ADMINISTRACION DE HIPOGLUCEMIANTES, LO CUAL SE RECOMIENDA PARA EVITAR UNA DESCOMPENSACION.

LA PREPARACION QUE SE SIGUE CON EL PACIENTE QUE REQUIERE INSULINA TIENE COMO OBJETIVO EL EVITAR QUE DESARROLLE HIPOGLICEMIA, - ESTO SE CONSIGUE POR LO COMUN, INSTALANDO UNA VENOCCLISIS CON SOLUCION GLUCOSADA AL 5% 1000 CC, CON LA TOMA DE UNA GLICEMIA ANTES DE ENTRAR EL PACIENTE A QUIROFANO O BIEN EN EL POSTOPERATORIO.

LA HIPERTENSION ARTERIAL ES UNA DE LAS ENFERMEDADES QUE TAMBIEN VEMOS CON MAS FRECUENCIA, ESTOS PACIENTES TIENEN TENDENCIA DURANTE LA INTERVENCION A PRESENTAR CAMBIOS EN OCASIONES SEVEROS, - - AQUI LA CONDUCTA INDICADA SE BASA EN MANTENER UN CONTROL ESTRICTO DE LA TENSION ARTERIAL, Y MAS QUE CONTROL UNA MEDICION CONTINUA PARA DETECTAR CUALQUIER CAMBIO SIGNIFICATIVO. CUANDO SE PRESENTAN EPISODIOS HIPERTENSIVOS, ESTAN ASOCIADOS CON UNA ELEVACION EN LA TENSION INTRAOCULAR Y CON CAMBIOS ELECTROCARDIOGRAFICOS SUGESTIVOS DE ISQUEMIA DEL MIOCARDIO, ESTAS RESPUESTAS HIPERTENSIVAS SON PARTICULARMENTE FRECUENTES AL MOMENTO DE LA INTUBACION, LAS CUALES SE PUEDEN PREVENIR PARCIALMENTE DANDO UN POCO MAS DE LA DOSIS MINIMA DEL AGENTE INDUCTOR ELEGIDO, DE ESTA MANERA LOS PACIENTES QUE HAN ESTADO TOMANDO ANTIHIPERTENSIVOS, PRESENTARAN UNA TENSION MAS ESTABLE DURANTE LA ANESTESIA, POR OTRO LADO NO PODEMOS PASAR POR ALTO, EL EVITAR LOS AGENTES ANESTESICOS QUE ELEVAN SECUNDARIAMENTE LA TENSION ARTERIAL (KETAMINA, CICLOPROPANO), Y EL TENER CUIDADO CON SOLUCIONES CON ALTO CONTENIDO EN SODIO, EVITANDO EL AUMENTO DE VOLUMEN CIRCULANTE.

LA BRONQUITIS CRONICA, ES OTRO DE LOS PADECIMIENTOS QUE OCA
SIONA CIERTOS PROBLEMAS PARA EL ANESTESIOLOGO, YA QUE EL HECHO DE -
QUE TENGA UNA INFECCION RESPIRATORIA, O QUE HALLA LA POSIBILIDAD DE
QUE PRESENTE ACCESOS DE TOS EN EL POSTOPERATORIO, BASTAN PARA SUS -
PENDER UNA CIRUGIA INTRAOCULAR ELECTIVA; LOS PACIENTES QUE PRESEN--
TAN EXPECTORACION FRECUENTE, ES NECESARIO SOMETERLOS A SESIONES DE-
FISIOTERAPIA, CON PRESION POSITIVA Y CON LA ADICION DE DROGAS BRON-
CODILATADORAS, CUANDO HALLA BRONCOESPASMO Y QUIMIOTERAPIA APROPIADA
CUANDO LA EXPECTORACION ESTE INFECTADA, EL OBJETO DEL TRATAMIENTO -
ESTA EN CONSEGUIR, ESTA MEJORIA EN EL ESTADO RESPIRATORIO DEL PACIEN
TE, CON EL MINIMO DE EXPECTORACION. ES NECESARIO RECORDAR QUE AL -
MANEJAR ESTE TIPO DE SUJETOS, CUANDO SE EMPLEAN AGENTES ANESTESICOS
INHALATORIOS, LAS CONCENTRACIONES DEBERAN REDUCIRSE DEBIDO A LA - -
ANORMAL VENTILACION-PERFUSION, Y QUE SON MAS ALTAS LAS CONCENTRACIO
NES INSPIRADAS DE ESTOS AGENTES COMPARANDOLAS CON LAS CONCENTRACIO
NES REQUERIDAS POR UN PULMON NORMAL.

CIERTOS PACIENTES DE EDAD AVANZADA, SE ENCUENTRAN TOMANDO -
DROGAS PRESCRITAS POR EL PSIQUIATRA, ESTAS INTERFIEREN DE MANERA --
MUY IMPORTANTE CON EL CURSO DE LA ANESTESIA, POR EJEMPLO TENEMOS LO
QUE SUCEDE CON LOS INHIBIDORES DE LA M.A.O., YA QUE POTENCIAN LOS -
EFECTOS DE LOS NARCOTICOS Y ANESTESICOS, LLEGANDO A PRODUCIR ESTA--
DOS DEPRESIVOS PROLONGADOS. EN ESTOS PACIENTES SE ELIGIRA UNA TEC-
NICA DE ANESTESIA GENERAL DIFERENTE A LA NEUROLEPTOANESTESIA.

EXISTEN MUCHOS OTROS PADECIMIENTOS QUE PODEMOS ENCONTRAR EN

NUESTROS PACIENTES CON CATARATA, POR ELLO SOLO MENCIONAREMOS ALGUNOS DE LOS MAS FRECUENTES, COMO LA ARTERIOESCLEROSIS, Y CON MUCHA FRECUENCIA LOS ANTECEDENTES DE INFARTO DE MIOCARDIO O LA ANGINA DE PECHO, ES FRECUENTE LA FIBRILACION AURICULAR, Y MUCHOS PACIENTES TIENEN ANTECEDENTES DE UNO O MAS EPISODIOS DE INSUFICIENCIA CARDIACA. EN TODOS LOS PACIENTES CON MANIFESTACIONES DE ARTERIOESCLEROSIS, SE DEBERA MANTENER UNA CUIDADOSA VIGILANCIA DE LA PRESION SANGUINEA EVITANDO EN TODO LO POSIBLE LA HIPOTENSION.

HIPERTENSION INTRAOCULAR.

EL NUMERO TAN GRANDE TRABAJOS REALIZADOS SOBRE ESTE TEMA NOS INDICA EL GRAN INTERES QUE TIENE PARA EL ANESTESIOLOGO EL ESTUDIO DE LA TENSION INTRAOCULAR, ES POR ELLO QUE TRATAREMOS DE CUBRIR LOS PUNTOS MAS IMPORTANTES EN RELACION CON LA TENSION INTRAOCULAR Y LA ANESTESIA GENERAL EN LA CIRUGIA DE CATARATA.

DURANTE EL CURSO DE LA CIRUGIA INTRAOCULAR, UNA PRESION INTRAOCULAR ALTA, CONDUCE A COMPLICACIONES QUE PUEDEN CAUSAR SERIOS OBSTACULOS AL BUEN EXITO DE LA OPERACION, ESTAS COMPLICACIONES SON: SALIDA DE CONTENIDO OCULAR Y HEMORRAGIA INTERNA DEL OJO, SIENDO LA MAS FRECUENTE LA SALIDA DEL HUMOR VITREO CON EL EVENTUAL DESPRENDIMIENTO DE RETINA Y CEGUERA, O BIEN UNA DEFICIENTE CICATRIZACION PUEDE CURSAR CON PROLAPSO DE IRIS. UNA MUY SERIA COMPLICACION ES LA ABERTURA DEL OJO EN PRESENCIA DE PRESION INTRAOCULAR ALTA CAUSANDO HEMORRAGIA EXPULSIVA, QUE AUNQUE RARA, CONDUCE A UNA INEVITABLE PERDIDA DEL GLOBO OCULAR, (1,6).

FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE LA
TENSION INTRAOCULAR.

Aumentandola.

1. Elevacion de la presion venosa: tos, nauseas, vomito, esfuerzos.
2. Drogas colinergicas especialmente succinilcolina.
3. Contraccion fugaz de los musculos post. a la admon de succinilcolina.
4. Elevacion temporal de la T.A.
5. Posicion de Trendelenburg.
6. Hipoxia.
7. Hipercapnia.

Disminuyendola.

1. Agentes anestésicos (excepto N₂O).
2. Hipotension arterial.
3. Drogas anticolinesterasicas.
4. Hiperventilacion pulmonar.
5. Premedicacion con morfínicos.
6. Bloqueo retrobulbar.
7. pO₂ arterial alto.

LA TOS, EL VOMITO Y EN GENERAL EL ESFUERZO (TABLA 1), LLEVAN A UNA ELEVACION DE LA PRESSION VENOSA QUE TRAE COMO CONSECUENCIA UN AUMENTO DE TENSION ITRAOCULAR. SI EL PACIENTE TUVIERA TOS CUANDO SE ABRE EL OJO, LA PERDIDA DE VITREO ES CASI SEGUERA, POR LO TANTO ES MUY IMPORTANTE QUE EL REFLEJO TUSIGENO SEA SUPRIMIDO POR COMPLETO DURANTE LA CIRUGIA INTRAOCULAR, ESTO ES FACIL DE OBTENER CON UN PLANO ANESTESICO PROFUNDO, PERO RECORDANDO QUE EN EL ANCIANO ASI COMO EN EL PACIENTE DEBIL O EN MAL ESTADO FISICO, SE TRATARA DE MANTENER UN PLANO UNIFORME, EVITANDO VARIACIONES IMPORTANTES EN EL PLANO ANESTESICO. TAMBIEN EL FACTOR, TIEMPO, ES MUY IMPORTANTE EN LA PRESENTACION DE LAS COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES Y RESPIRATORIAS, AL RESPECTO AFORTUNADAMENTE LAS OPERACIONES DE EXTRACCION DE CATARATA SON DE POCA DURACION COMPARADAS CON CIRUGIAS OFTALMICAS DE OTRO TIPO.

ES FRECUENTE TAMBIEN, LA TOS QUE SE PRESENTA AL MOMENTO DE LA EXTUBACION, QUE PUEDE ABOLIRSE MANTENIENDO UN PLANO NO MUY SUPERFICIAL AL FINAL DE LA CIRUGIA, POR SUPUESTO QUE EL PACIENTE SE LLEVARA MAYOR TIEMPO EN DESPERTAR, EL CUAL NO SERA MAYOR DE 10 A 15 MINUTOS Y ESTO EN SI NO ES UN PROBLEMA SI SE CUENTA CON UNA SALA DE RECUPERACION CON EL PERSONAL DEBIDAMENTE ADIESTRADO, TENIENDO ASI EL PACIENTE UNA RECUPERACION TRANQUILA Y SIN COMPLICACIONES.

EN CUANTO AL VOMITO ALGUNOS ANESTESIOLOGOS RECOMIENDAN LA ADMINISTRACION DE ALGUN AGENTE ANTIEMETICO, POR VIA INTRAMUSCULAR YA SEA COMO PARTE DE LA MEDICACION PREANESTESICA O BIEN APLICADO IN

MEDIATAMENTE ANTES DE LA INDUCCION.

SON MUCHOS LOS AUTORES QUE PROCLAMAN EL USO DE DROGAS RELAJANTES NO DESPOLARIZANTES CON VENTILACION CONTROLADA PARA EVITAR --TOS DURANTE LA OPERACION, Y A PRODUCIR UNA DISMINUCION DE LA PRESION INTRAOCULAR POR RELAJACION DE LOS MUSCULOS EXTRAOCULARES, LAS DESVENTAJAS QUE SE PRESENTAN SON AL FINAL DE LA CIRUGIA YA QUE ES NECESARIO REVERTIR LA ACCION DEL RELAJANTE CON NEOSTIGMINA, Y ESTE AGENTE PRODUCE GRAN CANTIDAD DE SECRECIONES.

LA ADMINISTRACION DE SUXAMETONIO ESTA ASOCIADA CON BREVE AUMENTO DE LA PRESION INTRAOCULAR, PERO COMO EL EFECTO DEL RELAJANTE ES FUGAZ, LA PRESION BAJA TAMBIEN EN POCO TIEMPO, ES DECIR QUE PARA EL MOMENTO EN QUE SE VAYA A ABRIR EL OJO LA PRESION INTRAOCULAR REGRESARA A UN VALOR SEMEJANTE AL QUE TENIA ANTES DE ADMINISTRARSE LA DROGA. EN CASOS DE HERIDA PENETRANTE DE OJO SE PROCURARA NO EMPLEARLO, (1, 7, 9).

COMO HAN DESCRITO ALGUNOS AUTORES QUE HA PRACTICADO TONOMETRIAS BAJO ANESTESIA GENERAL, DURANTE LA LARINGOSCOPIA Y MAS AUN DURANTE LA INTUBACION HAY UN AUMENTO REFLEJO DE LA PRESION INTRAOCULAR, PARTICULARMENTE SI ESTO SE ASOCIA CON UN PERIODO DE HIPERTENSION ARTERIAL.

EL ESPASMO DE LOS MUSCULOS EXTRAOCULARES O DE LOS MUSCULOS ORBICULARES PUEDE RESULTAR DE UN ESTIMULO QUIRURGICO, SI EL PACIENTE NO ESTA ADECUADAMENTE ANESTESIADO, ESTOS ESPASMOS CAUSAN UNA AU-

MENTO BASTANTE CONSIDERABLE DE LA TENSION INTRAOCULAR,

COMO PREVENCION PARA ESTOS ESPASMOS ALGUNOS ANESTESIOLOGOS-EMPLEAN ALGUN RELAJANTE MUSCULAR NO DESPOLARIZANTE COMO LA DE TUBOCURARINA A DOSIS DE 3 MGS., LO CUAL NO INTERFIERE CON LA CAPACIDAD-VENTILATORIA DEL PACIENTE,

OTRA DE LAS CAUSAS QUE PUEDEN CONducIR A UN AUMENTO DE LA TENSION INTRAOCULAR ES EL AUMENTO EN EL CO_2 ARTERIAL AUNQUE DICHA ELEVACION SEA DISCRETA. HAY CIERTAS DUDAS DE COMO LA CAIDA DEL CO_2 ARTERIAL ESTA ASOCIADA CON UNA CAIDA EN LA TENSION INTRAOCULAR, CASI SIEMPRE SE PRESENTA UNA ELEVACION EN EL CO_2 ARTERIAL CUANDO EN LA TECNICA ANESTESICA SE UTILIZA VENTILACION ESPONTANEA. EN LA PRACTICA LA ELEVACION DEL CO_2 ARTERIAL SE CONTRARRESTA POR LOS EFECTOS DE LA ANESTESIA, Y LA PRESION INTRAOCULAR SE MANTIENE EN NIVELES SATISFACTORIOS. (1),

EN ESTOS PACIENTES ES USUAL EL USO DE UREA, MANITOL O ACETAZOLAMIDA PARA TRATAR DE DISMINUIR LA PRESION INTRAOCULAR,

FARMACOLOGIA

A CONTINUACION NOS REFERIREMOS SOMERAMENTE A LAS DROGAS QUE SE UTILIZARON PARA LLEVAR A CABO LA NEUROLEPTOANESTESIA: DEHIDROBENZOPERIDOL, DIAZEPAM, FENTANYL Y FINALMENTE UNA DESCRIPCION BREVE DE LOS PUNTOS MAS IMPORTANTES DE LA FARMACOLOGIA DE LA NALOXONA, DROGA EMPLEADA PARA REVERTIR EL EFECTO DEL MORFINICO ANTES MENCIONADO.

NEUROLEPTOANESTESIA

ESTE TERMINO FUE EMPLEADO POR PRIMERA VEZ POR DE CASTRO Y MUNDELEER EN 1959, SINTETIZANDO CON DICHO TERMINO LA TECNICA ANESTESICA QUE APORTA INDIFERENCIA PSIQUICA E INSENSIBILIDAD AL DOLOR, -- POR UNA SELECCION SELECTIVA SOBRE EL TALAMO, EL HIPOTALAMO, EL SISTEMA RETICULAR Y LAS NEURONAS GAMA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL -- (11, 14).

EN UN PRINCIPIO DE CASTRO Y MUNDELEER, EMPLEARON LA HIDERGINA PARA PRODUCIR UNA DESCONEXION CENTRAL, A NIVEL DEL TRONCO CEREBRAL RESPETANDOSE LA INTEGRIDAD FUNCIONAL DE LA CORTEZA Y DE LOS CENTROS SUBCORTICALES; PERO PRONTO SE ABANDONO EL USO DE LA HIDERGINA, ASI COMO DE LA PROCAINA Y LA HEMINEURINA SUBSTANCIAS UTILIZADAS TAMBIEN INICIALMENTE, YA QUE SE VIO QUE ERA MAS VENTAJOSO EVITARSE--

LA VASOPLEJIA PERIFERICA QUE PROVOCABAN (3).

AÑOS MAS TARDE PAUL JANSSEN PERMITIO EL MEJORAMIENTO DE LA-NEUROLEPTOANESTESIA AL CREAR, LOS COMPUESTOS BASE EN LA ACTUALIDAD-PARA ESTA TECNICA: EL DEHIDROBENZOPERIDOL O DROPERIDOL (R. 4749)-Y EL FENTANYL (R. 4263), EL PRIMERO UN NEUROLEPTICO Y EL SEGUNDO-UN ANALGESICO NARCOTICO.

DROPERIDOL

EL DROPERIDOL (1-(1-4(P-FLOROFENIL)-4OXOBUTIL-1,2-3,6-TETRAHIDRO-4-PIRIDIL)-2-BENSIMIDAZOLINONA), ESTE FARMACO DERIVADO DE LAS BUTIROFENONAS, GRUPO CUYA SINTESIS SIGNIFICO LA INCORPORACION A LA-FARMACOLOGIA DE UN GRUPO IMPORTANTE DE "NEUROLEPTICOS", O SEA DE --DROGAS CAPACES DE BLOQUEAR LOS SISTEMAS AFERENTES, IMPLICADOS EN LA RESPUESTA DEL STRESS, PERO QUE LO HACEN DE UNA MANERA MAS "SUAVE", MAS CORREGIBLE,

ESTA DROGA ES UNO DE LOS NEUROLEPTICOS MAS POTENTES. LA ADMINISTRACION DE DROPERIDOL AL HOMBRE Y A LOS ANIMALES DE LABORATO--RTO PRODUCE PRIMARIAMENTE DEPRESION DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. -EN GENERAL EL SUJETO QUE RECIBE LA DROGA, PARECE LIGERAMENTE SEDADO ALGUNAS VECES SOMNOLIENTO, SUS MOVIMIENTOS ESPONTANEOS SON ESCASOS-Y LENTOS, MUESTRA FALTA DE INICIATIVA E INTERES POR EL MEDIO AMBIEN-TE, EXPRESA POCAS EMOCIONES Y EL COMPORTAMIENTO CONDICIONADO DISMI-NUYE O DESAPARECE.

PUEDEN PRODUCIRSE MANIFESTACIONES EXTRAPIRAMIDALES EN EL HOMBRE (TEMBLORES FINOS Y CRISIS OCULOGIRAS). DOSIS MAYORES PROVOCAN SIGNOS CLAROS DE DEPRESION DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL ENTRE LOS QUE DESTACAN ATAXIA, POSTRACION Y PERDIDA DE LOS REFLEJOS DE ENDEREZAMIENTO.

SUS EFECTOS SOBRE EL CENTRO RESPIRATORIO SON DISCRETOS, AUN CUANDO EN DOSIS ELEVADAS PRODUCEN UNA DISMINUCION IMPORTANTE DEL VOLUMEN RESPIRATORIO POR MINUTO-

EL DROPERIDOL ANTAGONIZA LOS EFECTOS ESTIMULANTES DE LA ANFETAMINA, TRIPTAMINA, DE LA APOMORFINA Y PROTEGE A LOS ANIMALES DE LOS EFECTOS LETALES DE LAS DOSIS ELEVADAS DE ADRENALINA Y DE LA NORADRENALINA. ASIMISMO BLOQUEA LOS EFECTOS EMETICOS DE LA APOMORFINA Y DE OTRAS DROGAS. ADEMAS DE LOS EFECTOS DESCRITOS EL DROPERIDOL TIENE DISCRETAS PROPIEDADES ANALGESICAS E HIPOTERMICAS,

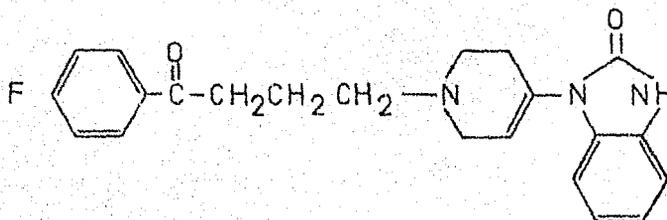
DOSIS ELEVADAS PUEDEN PRODUCIR CAIDA DE LA PRESION ARTERIAL, DISMINUCION DE LA RESISTENCIA PERIFERICA, BRADICARDIA Y DISMINUCION DEL GASTO CARDIACO, SU ACCION ALFA-BLOQUEADORA PROTEGE DE LAS ARRITMIAS INDUCIDAS POR LA ADRENALINA (LO QUE PERMITE LA APLICACION LOCAL DE ESTA HORMONA EN DIVERSOS TIPOS DE CIRUGIA), PERO NO ANTAGONIZA LOS EFECTOS CRONOTROPICO E INOTROPICO DE ESTA SUBSTANCIA. LA ACCION HIPOTENSORA DE ESTE COMPUESTO PARECE SER EL RESULTADO DE SU EFECTO VASODILATADOR QUE PUEDE A SU VEZ DERIVARSE, POR LO MENOS PARCIALMENTE DE SU ACCION BLOQUEADORA ALFA.

DIVERSOS ESTUDIOS EXPERIMENTALES SEÑALAN QUE EL SITIO DE ACCION DE LOS NEUROLEPTICOS ESTA LOCALIZADO EN EL HIPOTALAMO, EL TALLLO CEREBRAL Y ALGUNAS ESTRUCTURAS QUE JUEGAN UN PAPEL IMPORTANTE EN LA CONDUCTA EMOCIONAL. ASIMISMO, ACTUAN A NIVEL DE LA ZONA DE DISPARO DEL VOMITO EN EL AREA POSTREMA.

EL MECANISMO DE ACCION DE LOS NEUROLEPTICOS A NIVEL MOLECULAR NO ESTA BIEN DEFINIDO. SE HA POSTULADO QUE LAS BUTIROFENONAS Y OTROS NEUROLEPTICOS POTENTES TIENEN PROPIEDADES QUIMICAS, Y FISICOQUIMICAS QUE LES PERMITEN MIMETIZAR LOS EFECTOS DEL ACIDO GAMMA-AMINO BUTIRICO. AL OCUPAR LOS RECEPTORES DE ESTE ACIDO EN LAS NEURONAS DOPAMINERGICAS Y ADRENERGICAS, IMPIDEN EL EFECTO POLARIZANTE DEL ACIDO GLUTAMICO Y CONSECUENTEMENTE EL ACCESO DEL NEUROTRANSMISOR A SUS RECEPTORES.

TEORICAMENTE EL RESULTADO DE ESTA ACCION ES LA INHIBICION DEL IMPULSO NERVIOSO.

OTROS INVESTIGADORES SEÑALAN QUE EL EFECTO MAS IMPORTANTE ES LA INHIBICION DEL TRANSPORTE DE LAS CATECOLAMINAS A TRAVES DE LA MEMBRANA CELULAR Y HACIA EL INTERIOR DE LOS DEPOSITOS DEL TRANSMISOR. (3, 5, 11, 14).



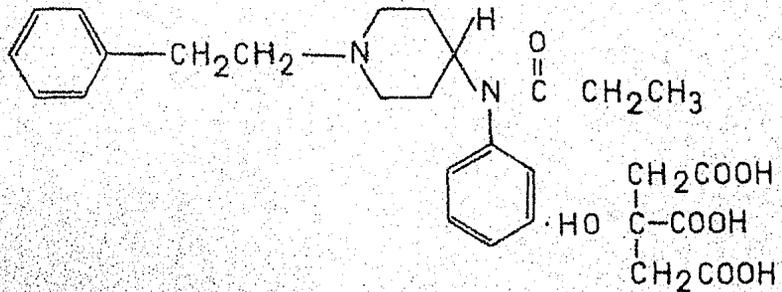
DROPERIDOL.

FENTANYL

EL FENTANYL (N-(1-FENETIL-4-PIPERIDINIL)PROPIONANILIDA), ES UN ANALGESICO NARCOTICO ESTRUCTURALMENTE RELACIONADO CON LA MEPERIDINA Y COMPARTE LAS ACCIONES FARMACOLOGICAS DE ESTA.

ES UN ANALGESICO POTENTE. DIFIERE DE LA MORFINA EN QUE SU ACTIVIDAD ES APROXIMADAMENTE 100 VECES MAYOR POR UNIDAD DE PESO, EN QUE CARECE DE EFECTOS EMETICOS, EN QUE EN LATENCIA DE EFECTOS ES MAS CORTA.

EL MECANISMO DE ACCION DE ESTE FARMACO Y DE OTROS NARCOTI--
 COS PARA PRODUCIR ANALGESIA ES DESCONOCIDO. EN VISTA DE QUE ESTAS--
 SUBSTANCIAS NO ELEVAN EL UMBRAL DE SENSIBILIDAD PERIFERICA A ESTIMU--
 LOS DOLOROSOS Y NO INHIBEN LA CONDUCCION DEL IMPULSO NERVIOSO, SE --
 ACEPTA QUE EL EFECTO ANALGESICO SE LLEVA A CABO POR SU ACCION SOBRE
 ESTRUCTURAS LOCALIZADAS CENTRALMENTE Y SE POSTULA QUE ESTAS SUBSTAN--
 CIAS PRIMORDIALMENTE AFECTAN, LA REACCION AFECTIVA DEL ESTIMULO DO--
 LOROSO.



EL FENTANYL, AL IGUAL QUE LA MORFINA PUEDE PRODUCIR CUAL-

QUIER GRADO DE DEPRESION DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, AUN CUANDO - EN ALGUNOS ANIMALES SU EFECTO ES PRIMORDIALMENTE DE EXCITACION Y EN LA MAYORIA DE LAS ESPECIES, LAS MANIFESTACIONES CONDUCTUALES QUE -- PROVOCA, TRADUCEN UNA MEZCLA DE EXCITACION Y DEPRESION, EN LOS SE- RES HUMANOS EL EFECTO GENERAL DE ESTA SUBSTANCIA ES DE SEDACION, EL FENTANYL AL IGUAL QUE OTROS NARCOTICOS, ES UN DEPRESOR BULBAR, EN - LOS ANIMALES DE LABORATORIO DOSIS PEQUEÑAS, DE ESTA SUBSTANCIA PRO- DUCEN UNA REDUCCION IMPORTANTE DEL VOLUMEN RESPIRATORIO POR MINUTO- Y DOSIS ELEVADAS PRODUCEN LA MUERTE, POR PARO RESPIRATORIO, EL FEN- TANYL A DIFERENCIA DE LA MORFINA, NO ESTIMULA EL GATILLO DEL CENTRO DEL VOMITO.

LOS EFECTOS CARDIOVASCULARES DEL FENTANYL SON MODERADOS. DO- SIS RELATIVAMENTE ALTAS PRODUCEN HIPOTENSION, BRADICARDIA, Y PROLO- N GACION DEL INTERVALO P/R. EL MECANISMO POR EL CUAL SE PRODUCEN ES- TOS EFECTOS NO ES CONOCIDO, PERO NO PARECEN DEBERSE A UN EFECTO CO- LINERGICO O SER CONSECUENCIA DE UNA LIBERACION DE HISTAMINA, COMO - EN EL CASO DE LA MORFINA.

FINALMENTE, CONVIENE SEÑALAR QUE LA MAYOR PARTE DE LOS EFEC- TOS FARMACOLOGICOS DEL FENTANYL, SON ANTAGONIZADOS POR LOS ANTAGO- NISTAS DE LOS NARCOTICOS. (5, 14).

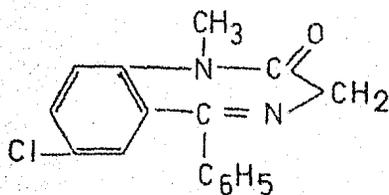
D I A Z E P A M

ESTE FARMACO SE INCLUYE JUNTO CON EL CLORDIAZEPOXIDO, EL NI TRAZEPAM, EL OXAZEPAM Y EL MOGADON DENTRO DEL GRUPO DE LAS BENZODIA ZEPINAS. SE UTILIZA PRINCIPALMENTE COMO TRANQUILIZANTE MENOR (DENQ MINADO ASI EN CONTRAPOSICION, A LOS TRANQUILIZANTES DE LA SERIE DE- LA FENOTIAZINA).

EL DIAZEPAM ES UN COMPUESTO CRISTALINO, INCOLORO, INSOLUBLE EN AGUA, Y QUE SE ENCUENTRA EN EL COMERCIO, BAJO LA FORMA DE AMPO-- LLAS DE 5 MGS./ML., EN UN VEHICULO ACUOSO QUE CONTIENE DISOLVENTES- ORGANICOS, SIN EMBARGO SE PUEDE INYECTAR POR VIA INTRAVENOSA SIN UL TERIOR DILUCION. SU PH OSCILA DE 6.4 A 6.9.

ACTUA DEPRIMIENDO EL SISTEMA LIMBICO Y LA AMIGDALA, DONDE- SE GENERAN EL TEMOR, ANSIEDAD Y LA AGRESION, NO DEPRIME LA CORTEZA- Y CAUSA CIERTA ANMESIA DURANTE CORTO TIEMPO DESPUES DE APLICACION - POR VIA INTRAVENOSA.

ES UN HIPNOTICO EFICAZ POR VIA ORAL, EN DOSIS DE 20 A 30 -- MAGS. PARA LOS ADULTOS Y PROVOCA UN SUEÑO LIGERO, PERO ESTA ACCION ES MAS INTENSA POR VIA I.V., CUANDO SE MINISTRA POR ESTA ULTIMA - - TRANSCURREN 1 O 2 MINUTOS ANTES QUE SE MANIFIESTE SU ACCION DEPRESQ RA MAXIMA.



DIAZEPAM.

ESTUDIOS EXPERIMENTALES SOBRE EL DOLOR HAN REVELADO UNA LIGERA ACCION ANALGESICA, PASAJERA, DESPUES DE LA ADMINISTRACION I.V. DEL DIAZEPAM. LA VERDADERA IMPORTANCIA DE ESTO ESTIBA EN QUE, EN CONTRAPOSICION A LOS BARBITURICOS POR VIA ENDOVENOSA, EL DIAZEPAM - NO AUMENTA LA SENSIBILIDAD AL DOLOR SOMATICO.

LOS INFORMES CLINICOS SE REFIEREN A UNA ANALGESIA LIGERA O A SU AUSENCIA DESPUES DE SU EMPLEO, PERO NO PUEDE AFIRMARSE QUE ESTO SEA DEBIDO A UNA SOMNOLENCIA MAS PROFUNDA O A UNA VERDADERA ANAL

GESIA.

LOS EFECTOS CARDIOVASCULARES DEL DIAZEPAM, NO HAN SIDO BIEN ESTUDIADOS, PERO LOS INFORMES CLINICOS COMENTAN SU CARENCIA DE ACCION HIPOTENSORA Y DE DEPRESION MIOCARDICA. CAUSA UNA LIGERA DEPRESION RESPIRATORIA, AUNQUE NO ES SERIA, POR LO COMUN. POTENCIA LOS RELAJANTES NO DESPOLARIZANTES Y REDUCE EL VALOR DE RELAJACION DEBIDO AL SUXAMETONIO; DISMINUYE EL ESPASMO MUSCULAR Y LA ESPASTICIDAD.

EL DIAZEPAM SE RECOMIENDA PARA MULTIPLES PROPOSITOS, ENTRE ELLOS ESTAN LOS SIGUIENTES: 1.- PARA PREMEDICACION O DISMINUCION DE ANSIEDAD A DOSIS DE 10 MGS. I.V.; 10 A 20 MGS. I.V. O 20 A 30 MGS. POR VIA ORAL. 2.- PARA INDUCCION DE LA ANESTESIA 0.2 A 0.6 MGS. POR Kg. I.V. 3.- COMO COADYUVANTO LIGERO DE LA ANESTESIA I.V. 4.- EN ANALGESIA REGIONAL COMO AEDANTE BASAL. 5.- COMO ANESTESICO UNICO EN CARDIOVERSION, ETC. (94,11)

NALOXONA

ANTIMORFINICO DESCRITO INICIALMENTE POR BLUMBERG EN 1961, E INTRODUCIDO A LA ANESTESIOLOGIA POR FOLDER EN 1963. PERTENECE AL GRUPO DE LOS ANTIMORFINICOS NO AGONISTAS, LOS CUALES SE DIFERENCIAN DE LOS ANTIMORFINICOS AGONISTAS, EN QUE NEUTRALIZAN LAS ACCIONES DE LA MORFINA SIN TENER UNA ACCION ACTIVA O PASIVA PROPIA.

LA NALOXONA ES EL DERIVADO ALILO DE LA OXIMORFONA. LA POTENCIA DE LA NALOXONA, CON BASE MOLECULAR O DE MILIGRAMO POR KILOGRAMO, ES SEIS VECES MAYOR QUE LA DEL LEVALORFAN, PARA ANTAGONIZAR LA DEPRESION RESPIRATORIA PRODUCIDA POR NARCOTICOS. CON LAS MISMAS BASES ES APROXIMADAMENTE 30 VECES MAS POTENTE QUE LA NALORFINA.

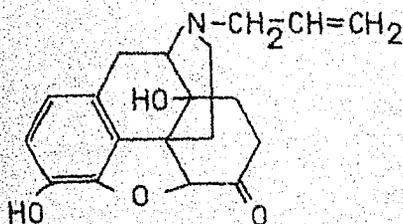
ALGUNAS DE LAS VENTAJAS DE ESTE FARMACO SON: QUE NO POSEE ACCION AGONISTA, NO TIENE NINGUNA ACCION SOBRE EL ELECTROENCEFALOGRAMA, TIENE AUSENCIA DE EFECTOS SECUNDARIOS, SU USO NO CAUSA DEPRESION RESPIRATORIA NI CARDIOVASCULAR PER SE, ADEMAS DE NO AGRAVAR LAS DEPRESIONES CENTRALES DE ORIGEN NO MORFINICO. NO POSEE ACCION PROPIA SOBRE EL DIAMETRO PUPILAR.

SU ANTAGONISMO SE EJERCE IGUALMENTE PARA LOS ANTIDOTOS AGONISTAS, PENTAZOCINA, LEVALORFAN, NALORFINA' CUANDO OCURRE SOBREDOSIFICACION ESTA SE PUEDE ANTAGONIZAR POR FANTANYL O POR UNA ANTIDOTO-

AGONISTA.

SIN EMBARGO, EXISTEN CIERTOS INCONVENIENTES, CON EL USO DE ESTE AGENTE, QUE SON NECESARIOS MENCIONAR: COMO SUCEDE CUANDO SE ADMINISTRA MEDIANTE INYECCION DEMASIADO RAPIDA Y BRUSCA, O A DOSIS DEMASIADO ELEVADAS, CON LO CUAL SE SUPRIME TOTALMENTE LA ANALGESIA -- DEL AGENTE EMPLEADO (EN ESTE CASO EL FENTANYL), Y EL PACIENTE PRESENTARA INTOLERANCIA AL TUBO ENDOTRAQUEAL, PUDIENDO APARECER FENOMENOS DE ESTIMULACION NERVIOSA, NEUROVEGETATIVA, MOTRIZ Y PSIQUICA.

EN CASO CONTRARIO, ES DECIR, SI SE EMPLEAN DOSIS INSUFICIENTES, LOS EFECTOS ANTAGONISTAS PUEDEN DESAPARECER DEMASIADO RAPIDO, PUES LA PERSISTENCIA DE LA ACCION DE UNA DOSIS DE 0.2 MGS. ADMINISTRADA I.V. NO ES SINO DE 15 A 20 MINUTOS, POR LO QUE ES POSIBLE LA REINSTALACION DE LA DEPRESION INICIAL.



NALOXONA

LA ADMINISTRACION QUE SE RECOMIENDA, ES POR MEDIO DE LA APLICACION DE INYECCIONES FRACCIONADAS INTRAVENOSAS, DE 0.1 MG. CADA CINCO MINUTOS (1 AMP.= 0.4 MGS., HASTA CONSEGUIR EL RESULTADO DESEADO. (5,13).

MATERIAL

EL MATERIAL CORRESPONDIO A 50 PACIENTES DE AMBOS SEXOS, CUYAS DISTRIBUCION POR EDADES Y SEXOS SE ESQUEMATIZAN EN LAS TABLAS 2 Y 3.

EADAES.

80 - 85	AÑOS	6	PACIENTES
70 - 79	"	17	" "
60 - 69	"	19	" "
50 - 59	"	8	" "
TOTAL		50	" "
(TABLA 2)			

SEXO

MASCULINO	32	PACIENTES
FEMENINO	18	" "
TOTAL	50	" "
(TABLA 3)		

EL RIESGO ANESTESICO, SE TOMO DE ACUERDO A LA ASA (CLASIFI

CACION DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE ANESTESIOLOGOS). CLASIFICANDOSE LOS 50 PACIENTES COMO SE VE EN LA TABLA 4.

RIESGO ANESTESICO (ASA).

1	3	PACIENTES
2	21	" "
3	26	" "
TOTAL	50	" "

(TABLA 4)

DE ESTOS PACIENTES, LOS QUE SE ENCONTRABAN DENTRO DEL ESTADO FISICO 2, CORRESPONDIAN A LOS QUE PRESENTARON UNICAMENTE PATOLOGIA CARDIVASCULAR COMPENSADA. EL ESTADO FISICO 3 CORRESPONDIO A PATOLOGIA CARDIOVASCULAR SOLA EN 15 CASOS, CONSISTENTE EN ESTADOS DE ARTERIOESCLEROSIS GENERALIZADA, CON DAÑO MIOCARDICO POR INSUFICIENCIA CORONARIA CRONICA ASOCIADA FRECUENTEMENTE A TRASTORNOS DE LA CONDUCCION CARDIACA.

EN 9 PACIENTES LO ANTERIORMENTE EXPUESTO, MAS PATOLOGIA RESPIRATORIA RESTRICTIVA. EN UN CASO LA CARDIOPATIA MENCIONADA Y ADEMAS DAÑO HEPATICO (CIRROSIS), Y EN UN CASO MAS, LA CARDIOPATIA MAS INSUFICIENTENCIA RENAL.

M E T O D O

1.- HIPOTONIZACION DE LOS PACIENTES UNA HORA 30 MINUTOS ANTES DE LA CIRUGIA, CON PERFUSION ENDOVENOSA DE MANITOL AL 20%.

2.- MEDICACION PREENESTESICA CON 10 MGS. DE DIAZEPAM Y 0.5-MGS. DE SULFATO DE ATROPINA POR VIA INTRAMUSCULAR, 45 MINUTOS ANTES DE INICIARSE LA ANESTESIA.

3.- CONTROLES EN LA SALA DE OPERACIONES. MONITOREO CONTINUO DE: PRESION ARTERIAL, FRECUENCIA CARDIACA, EGG CON CARDIOACOPIO, PRESION VENOSA CENTRAL Y FLUJO URINARIO.

4.- EN 10 PACIENTES SE MIDIO LA PRESION INTRAOCULAR ANTES Y DESPUES DEL INICIO DE LA ANESTESIA.

5.- LA INDUCCION DE LA ANESTESIA SE LLEVO A CABO CON VARIOS SUBSTANCIAS, TAL COMO SE ESQUEMATIZA EN LA TABLA 5.

INDUCCION

EN 34 PACIENTES CON		PROPANIDAD,
4 " "		ETOMIDATE.
5 " "		DROPERIDOL-FETANYL.
6 " "		PENTOTHAL.

1 PACIENTES CON DIAZEPAM,
 TOTAL 50 PACIENTES
 (TABLA 5).

6.- MANTENIMIENTO.- ESTES SE LLEVO COMO SE MUESTRA EN LA TABLA No. 6.

MANTENIMIENTO.

FENTANYL-DROPERIDOL-N ₂ O	25 PACIENTES
FENTANYL-DIAZEPAM-N ₂ O	20 " "
FENTANYL-N ₂ O	5 " "
TOTAL	50 PACIENTES.

(TABLA 6).

7.- COMO RELAJANTES MUSCULARES SE EMPLEARON: SUCCINILCOLINA PARA FACILITAR LA INTUBACION ENDOTRAQUEAL Y DIMETIL D-TUBOCURIRINA O BROMURO DE PANCURONIO, DURANTE EL MANTENIMIENTO.

8.- AL FINALIZAR LA INTERVENCION, SE LLEVO A CABO LA ANTAGONIZACION DE LOS RELAJANTES CON NEOSTIGMINA Y SULFATO DE ATROPINA, Y EL FENTANYL CON PEQUEÑAS DOSIS DE NALOXONA.

9.- EN EL POSTOPERATORIO SE SIGUIERON LOS CUIDADOS HABITUALES DE ENFERMERIA, Y SE VALORO EL ESTADO FUNCIONAL DE LOS PACIENTES

CON LA ESCALA ALDERETE (TABLA 7), AGRESANDO DE LA SALA DE RECUPERACION HASTA QUE SU CALIFICACION FUE SUPERIOR A 8.

VALORACION DE ALDRETE.

Fecha _____ Nombre _____ Edad _____ Sexo _____ Expediente _____ Valoración _____

Operación _____ Técnica Anestésica _____ Agentes _____

Relajantes _____ Líquidos _____ Sangre _____ Anestesiólogo(s) _____

			Al llegar a recup.	A los 30 minutos	A los 60 minutos	A los 90 minutos
ACTIVIDAD MUSCULAR	Movimientos voluntarios al ordenárselo (4 ext) = 2					
	Movimientos voluntarios al ordenárselo (2 ext) = 1					
	Completamente inmóvil. = 0					
RESPIRACION	Respiraciones amplias y capaz de toser. = 2					
	Respiraciones limitadas. = 1					
	Apnea. = 0					
CIRCULACION	Presión art.: $\pm 20\%$ del nivel preanestésico = 2					
	Presión art.: $\pm 20-50\%$ del nivel preanest. = 1					
	Presión art.: -50% del nivel preanest. = 0					
ESTADO DE CONCIENCIA	Completamente despierto. = 2					
	Responde al ser llamado = 1					
	No responde al ser llamado. = 0					
COLORACION	Mucosas sonrosadas. = 2					
	Pálido o icterico. = 1					
	Cianótico. = 0					
TOTAL.						

R E S U L T A D O S

1.- EL EFECTO DE LA MEDICACION PREANESTESICA FUE SATISFACTO-
RIO: TODOS LOS PACIENTES, LLEGARON TRANQUILOS A LA SALA DE OPERA-
CIONES.

2.- LA INDUCCION DE LA ANESTESIA FUE SATISFATORIA EN LA
MAYORIA DE LOS PACIENTES. SOLO SE REGISTRARON BAJAS DE LA PRESION
ARTERIAL MEDIA, COMO MAXIMO DE 10 MM DE HG, Y DIMINUION DE LA FRE-
CUENCIA CARDIACA DE CINCO LATIDOS POR MINUTO.

AL INTERROGAR A LOS PACIENTES EN EL POSTOPERATORIO, NINGUNO
RECORDO SENSACIONES DESAGRADABLES.

3.- MANTENIMIENTO.- DURANTE EL MANTENIMIENTO ENCONTRAMOS AL
TERACIONES DE LA PRESION ARTERIAL, LAS CUALES SE ENCUENTRA EN LA TA
BLA 8, Y EN LA FRECUENCIA CARDIACA, TABLA 9.

PRESION ARTERIAL MEDIA

0-10 MM HG	..... 30	PACIENTES
11-20 " "	..... 11	" "
21-30 " "	..... 6	" "
SIN CAMBIOS	..... 3	" "

TOTAL 50 PACIENTES.

(TABLA 8)

FRECUENCIA CARDIACA

0-5	LATIDOS POR MIN	.....3	PACIENTES
0-5	" " "	.....9	" "
6-10	" " "	.....1	" "
11-15	" " "	.....1	" "
16-20	" " "	.....5	" "
21-30	" " "	.....4	" "
SIN CAMBIOS		.....27	" "
TOTAL			50 PACIENTES

(TABLA 9).

ARRITMIAS.

NO SE OBSERVARON TRASTORNOS DEL RITMO, DIFERENTES A LOS QUE YA PRESENTABAN LOS PACIENTES: 16 DE ELLOS, ALTERACIONES DE LA CONDUCCION CARDIACA, CONSISTENTES EN BLOQUEOS DE RAMA, 13 TENIAN TRASTORNOS DE LA REPOLARIZACION, MANIFIESTOS POR DESNIVEL ST, Y EN 7, SE OBSERVARON ALTERACIONES CORRESPONDIENTES A INFARTO DE MIOCARDIO-ANTIGUO. ALGUNOS DE ESTOS PACIENTES AMERITARON EL EMPLEO DE LA SOLUCION POLARIZANTE.

CONTROLES DE LA PRESION VENOSA CENTRAL Y DE FLUJO URINARIO, FUERON UTILES PARA NORMAR EL CRITERIO DE CONTROL DE FLUIDOS. LA MAYORIA DE LOS PACIENTES PRESENTARON CIFRAS BAJAS DE LA PRESION VENOSA CENTRAL (INFERIORES A 8 MM DE H₂O), POR LA DESHIDRATACION CONSECUTIVA AL EMPLEO DEL MANITOL. TENER CATETERIZADA LA VEJIGA FUE VENTAJOSO, PUES SE EVITO LA SENSACION MOLESTA DE VEJIGA LLENA, TAN

TO EN EL PREOPERATORIO COMO EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO.

4.- POST-OPERATORIO.

LA RECUPERACION FUE MUY RAPIDA, CON ANALGESIA MUY SATISFAC-
TORIA, NO SE PRESENTO EN NINGUNO DE LOS PACIENTES NAUSEA O VOMITO.-
TODOS LOS PACIENTES INGRESARON A LA SALA DE RECUPERACION CON CIFRAS-
SUPERIORES A 7 DE LA ESCALA DE ALDRETE, AGRESANDO CON CIFRAS DE 9 -
Y 10.

5.- TONOMETRIA OCULAR.

SE OBSERVO EN 10 PACIENTES BAJOS PROMEDIOS DE LA TENSION --
OCULAR DE 5 MM Hg UNA VEZ QUE ESTUVIERON BAJO LOS EFECTOS DE LA NEU-
ROLEPTOANESTESIA, DATO QUE CONFIRMA LO ENCONTRADO POR OTROS AUTORES.
(6, 10, 12).

CONCLUSIONES

- 1.- LA MEDICACION PREANESTESICA, UTILIZADA, DIO BUENOS RESULTADOS EN TODOS LOS PACIENTES.
- 2.- LA NEUROLEPTOANESTESIA, ES LA TECNICA IDEAL EN LA CIRUGIA DE CATARATA.
- 3.- ESTE PROCEDIMIENTO FACILITA LA CIRUGIA POR TENER AL PACIENTE, HIPOTONIZADO, QUIETO, Y RELAJADO, Y SIN AUMENTO DE PRESION- INTRAOCULAR.
- 4.- NO HUBO CAMBIOS SIGNIFICATIVOS DE LA TENSION ARTERIAL Y PULSO.
- 5.- NO SE PRESENTARON DISRRITMIAS.
- 6.- SE PUDO LLEVAR A CABO UN CONTROL VENTILATORIO ADECUADO.
- 7.- LA RECUPERACION FUE RAPIDA.
- 8.- PROPORCIONO SATISFACTORIO ANALGESIA POR-OPERATORIA.
- 9.- NO SE PRESENTARON EN EL POST-OPERATORIO NAUSEA Y VOMITO

DISCUSION

LA TECNICA ANESTESICA QUE SE HA DESCRITO, Y QUE SIRVIO DE BASE PARA ESTE TRABAJO, SE PLANEÓ TOMANDO EN CUENTA, LA CONDICION FISICA DE LOS PACIENTES, LOS EFECTOS FARMACOLOGICOS, LOGICOS DE LAS COMBINACIONES CITADAS Y LAS NECESIDADES DE LA CIRUGIA.

LA VISITA PREOPERATORIA DEL ANESTESIOLOGO AL PACIENTE ES ESPECIALMENTE IMPORTANTE POR LA VALORACION DE LA HISTORIA CLINICA, -- LOS EXAMENES DE LABORATORIO Y EL ESTADO FISICO Y MENTAL DEL MISMO, -- ADEMAS NOS SIRVIO, EN CIERTO MODO DE SEDANTE PSICOLOGICO.

PARA LA MEDICACION, NOSOTROS PREFERIMOS EL EMPLEO DE DIAZEPAM Y ATROPINA, EVITANDO DE ESTA MANERA DROGAS DEPRESORAS PARA ASEGURARNOS UNA RECUPERACION MAS RAPIDA. OBSERVAMOS QUE CON LAS DOSIS EMPLEADAS DE ATROPINA, FUERON ESCASAS LAS SECRECIONES OROFARINGEAS Y NO HUBO NECESIDAD, DE SUCCIONAR INTENSAMENTE, LA OROFARINGE, CON LO CUAL EVITAMOS QUE EL PACIENTE HICIERA ESFUERZO O TOSIERA DURANTE LA RECUPERACION. CREEMOS UTIL RECORDAR, QUE NO ES ACONSEJABLE EL USO DE LA ESCOPOLAMINA, YA QUE AUNQUE PRODUCE MAYOR RESEQUEZAD DE LAS MUCOSAS, QUE LA ATROPINA, EN LOS PACIENTES DE EDAD, PUEDE PRODUCIR EXITACION Y DESORIENTACION, SITUACIONES QUE SON TOTALMENTE INDESEABLES DESPUES DE LA CIRUGIA INTRAOCULAR. (1).

LA ADMINISTRACION DE ATROPINA, EN LAS DOSIS MENCIONADAS NO-

PRODUCE ELEVACION SIGNIFICATIVA DE LA PRESION INTRAOCULAR.

POR OTRO LADO NO SE RECOMIENDA EL USO DE BARBITURICOS COMO MEDICACION PREANESTESICA, YA QUE PUEDEN CAUSAR SOPOR POST-OPERATORIO.

LA INDUCCION SE REALIZO CON FARMACOS, QUE PROPORCIONARON TRANQUILIDAD, Y QUE NO CAUSARON AUMENTO IMPORTANTE DE LA PRESION INTRAOCULAR, CABE AQUI MENCIONAR QUE EL USO DE LA KETAMINA, COMO INDUCTOR SE ENCUENTRA CONTRAINDICADO POR LAS SIGUIENTES RAZONES: ELEVA LA INCIDENCIA DE BLEFAROESPASMO, PRODUCE MOVIMIENTO OCULARES Y ALUCINACIONES POSTERIORES, Y TAL VEZ LA MAS IMPORTANTE ES LA ELEVACION DE LA TENSION INTRAOCULAR QUE CAUSA, YA QUE ESTA ELEVACION ES MAS SOSTENIDA QUE LA CAUSADA POR LA INTUBACION, O POR EL USO DE SUCINILCOLINA. (1, 6, 7).

EN LO QUE SE REFIERE A LA INTUBACION, ES ACONSEJABLE, ANTES DE LA INTRODUCCION DEL TUBO ENDOTRAQUEAL, LA ATOMIZACION CON SOLUCION DE LIDOCAINA DE LA LARINGE Y LA TRAQUEA, YA QUE ESTO FUE DE GRAN AYUDA PARA SUPRIMIR EL EFECTO TUSIGENO.

PARA EL MANTENIMIENTO ANESTESICO, SE HAN DESCRITO INNUMERABLES TECNICAS PARA ESTE TIPO DE CIRUGIA, Y ENTRE ELLOS TAL VEZ EL MAS EMPLEADO, HA SIDO LA COMBINACION DE OXIDO NITROSO, OXIGENO Y HALOTANO, CON LA CUAL SE CONSIGUE UNA INDUCCION RAPIDA, SUFICIENTE PROFUNDIDAD, CON CAIDA DISCRETA DE LA TENSION ARTERIAL, DANDO EN GENERAL ACEPTABLES CONDICIONES OPERATORIAS, CON BAJA INCIDENCIA DE VOMITOS Y NAUSEAS POST-OPERATORIAS.

POR LO ANTERIORMENTE DESCRITO Y EN VISTA DE LAS CONCLUSIO--
NES OBTENIDAS, PODEMOS RECOMENDAR ESTE PROCEDIMIENTO PARA TODOS --
LOS CASOS EN QUE SE PROYECTA CIRUGIA DE CATARATA.

REFERENCIAS

- 1.- ADAMS A.P., FORDHAM R.M., ANESTHESIA IN OPHTHALMOLOGY. - INTERNATIONAL OPHTHALMOLOGY CLINICS. VOL. 13, No. 22 SUMMER 1973.
- 2.- ALCARAZ G.M., HERRERA B/M. VALORACION CLINICA Y EXPERIMENTAL DE LA NEUROLEPTOANALGESIA. REV. MEX. ANEST. TOMO XIII No. 75, 1964.
- 3.- CABRERA G.L. NEUROLEPTOANALGESIA. REV. MEX. ANEST. VO. - 19, No. 4 1970.
- 4.- CECIL GRAY T., NUNN J.F. ANESTESIA GENERAL, SALVAT EDIT. PAG. 488 1975.
- 5.- COLLINS V.J. ANESTESIOLOGIA, NVA. EDIT. INTERAMERICANA, PAGES. 383,791 1968.
- 6.- CORDOBA G.J., GARCIA LOPEZ F., ROJAS D.J.A. TONOMETRIA OCULAR BAJO ANESTESIA EN PEDIATRIA. REV. MEX. ANEST. -- VOL. 23 No. 1, 1974.
- 7.- FELDAMAN S.A. RELAJANTES MUSCULARES, SALVAT EDITORES, - PAG. 159 1975.
- 8.- JONES W.M., SAMIS W.D., D/ARCY MACDONALD, BOYES H.W. -- NEUROLEPTANALGESIA FOR INTRAOCULAR SURGERY. CANAD. J. - OPHTHAL. 4:163, 1969.

- 9.- JOSHI CH., BRUCE D.L. THIOPENTAL AND SUCCINYLCHOLINE: - ACTION ON INTRAOCULAR PRESSURE, ANESTHESIA AND ANALGESIA, VOL 54 No. 4 1975.
- 10.- KHALED A. EYADA, A PRIMARY REPORT ON THE USE OF NEUROLEPTANALGESIA IN OPHTHALMIC OPERATIONS. (LABS. JOHNSON Y -- JOHNSON).
- 11.- LEE J.A. A SYNOPSIS OF ANAESTHESIA, PAGES: 12, 272, 273- SEVENTH EDITION, 1973.
- 12.- LYNCH S., WOLF G.L., BERLIN I., GENERAL ANESTHESIA FOR- CATARACT SURGERY: A COMPARATIVE REVIEW OF 2217 CONSECU- TIVE CASES., ANESTHESIA AND ANALGESIA, VOL. 53, No. 6 - 1974.
- 13.- NALDA M.A. FELIPE, DE CASTRO J. LOS ANTIMORFINICOS Y LA ANESTESIA ANALGESICA SECUENCIAL, 1976, (LAB. ENDO).
- 14.- RODRIGUEZ R. NEUROLEPTOANALGESIA. ASPECTOS FARMACOLOGI- COS. REV. MEX. ANEST. VOL. 22, No. 5 1973.
- 15.- STARK D.C.C. PRACTICAL POINTS IN ANESTHESIOLOGY, 1974 - PG. 238.
- 16.- WINE N.A. SEDATION WITH NEUROLEPTANALGESIA IN CATARACT- SURGERY. AM. J. OPHTHALMOL, 61, 456-460, 1966.