



36  
2ej. 11202

**Universidad Nacional Autónoma de México**

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS DEL  
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL  
DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA MEDICA  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO  
CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
ANESTESIOLOGIA

"BLOQUEO MEDULAR MIXTO:  
SUBARACNOIDEO CON AGUJA 26  
PERIDURAL CON CATETER"

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA**

P r e s e n t a :

**DR. ADRIAN M. MORENO TOLENTINO**

para obtener el grado de especialista en

**ANESTESIOLOGIA**

Director de Tesis:

**DR. ANTONIO CAMPOS VILLEGAS**



**FALLA DE ORIGEN**

1990



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

# I N D I C E

	PAGINA
I. INTRODUCCION	1
II. MATERIAL Y METODOS	8
III. RESULTADOS	11
IV. DISCUSION	28
V. CONCLUSIONES	30
VI. COMENTARIO	31
VII. BIBLIOGRAFIA	33

## I. INTRODUCCION.

EL ESPACIO EPIDURAL, REGIÓN CONSTITUÍDA POR GRASA Y VASOS SANGUÍNEOS QUE DISCURREN ENTRE LA ENVOLTURA DURAL DE LA MÉDULA Y LAS PAREDES ÓSEAS DEL CANAL MEDULAR, COMENZÓ A ATRAER LA ATENCIÓN AL FINAL DEL SIGLO PASADO, DENTRO DE ESTE ESTRECHO CONDUCTO, LAS SOLUCIONES INYECTADAS SE DESPLAZAN HACIA ARRIBA, ABAJO O BIEN AFUERA A TRAVÉS DE LOS AGUJEROS INTERVERTEBRALES.

SE ADMITE QUE EL PRIMERO EN UTILIZAR LA ANALGESIA EPIDURAL FUÉ CORNING EN 1885. SE LE OCURRIÓ QUE LOS PRODUCTOS INYECTADOS DENTRO DEL CANAL MEDULAR PODÍAN SER ABSORBIDOS POR LOS ABUNDANTES PLEXOS VASCULARES DE LA PROXIMIDAD Y DIRIGIRSE HACIA LA SUSTANCIA DE LA MÉDULA ESPINAL, LO CUAL PERMITE SU MEDICACIÓN DIRECTA PARA CONSEGUIR ANALGESIA QUIRÚRGICA.

LA ANALGESIA EPIDURAL HA SIDO PRACTICADA DESDE 1901, FECHA EN QUE LOS FRANCESES SICARD Y CATHELIN LA DIERON A CONOCER DE FORMA INDEPENDIENTE MEDIANTE EL ABORDAJE CAUDAL. TUFFIER INTENTÓ LA ANALGESIA EPIDURAL POR VÍA LUMBAR AL FINAL DEL MISMO AÑO, PERO LA FALTA DE SUERTE Y LAS DIFICULTADES CORRESPONDIENTES PARA LOCALIZAR UN ESPACIO TAN REDUCIDO, 2 A 4 MM DE ANCHURA, SITUADO A UNA PROFUNDIDAD VEINTE VECES ESTA MISMA CIFRA, HICIERON QUE NO SE VOLVIESE A INTENTAR DURANTE VARIOS AÑOS.

EN 1913, HEILE INTENTÓ REVIVIR LA IDEA DE LOS BLOQUEOS EPIDURALES ALTOS PENETRANDO EL CANAL MEDULAR POR LA VÍA LATERAL, A TRAVÉS DE LOS AGUJEROS INTERVERTEBRALES, EN LUGAR DE LA PUNCIÓN POR VÍA MEDIA.

EN 1921, FIDEL PAGÉS VOLVIÓ A DESPERTAR EL INTERÉS POR LA PUNCIÓN LUMBAR MEDIA Y A RESALTAR LA FACILIDAD DE SU ACCESO Y LA AMPLITUD DE POSIBILIDADES QUE OFRECÍA EN COMPARACIÓN A LA CAUDAL.

AUNQUE EL MODO DE ACTUAR DEL BLOQUEO PERIDURAL PERMANECIÓ EN EL TERRENO DE LAS CONJETURAS, NO FALTARON TEORÍAS RESPECTO A SU POSIBLE PUNTO DE ACCIÓN Y DURANTE MUCHOS AÑOS - LOS ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ANALGESIA FUERON DICTADOS POR IMPRESIONES CLÍNICAS Y OBSERVACIONES CUALITATIVAS MÁS QUE POR MEDICIONES SISTEMÁTICAS. EXISTIERON EXCEPCIONES REDUCIDAS, PERO NOTABLES, ESPECIALMENTE EN LOS TRABAJOS DE -- DOGLIOTTI (1939) Y GUTIÉRREZ (1939), PERO EL GRUESO DE LA LITERATURA AL RESPECTO SE BASA EN RESULTADOS CLÍNICOS, SIN PRESTAR MUCHA ATENCIÓN AL ANÁLISIS MINUCIOSO DE LAS VARIABLES CONTRASTADAS ENTRE LOS DISTINTOS FÁRMACOS Y PACIENTES.

LA ANALGESIA EPIDURAL CONSIGUIÓ ESCAPAR AL DECLIVE GENERALIZADO DE LAS TÉCNICAS REGIONALES CON EL NUEVO ÍMPETU LOGRADO MEDIANTE LA INTRODUCCIÓN DE LA AGUJA DE TUOHY Y LOS CATÉTERES EPIDURALES PERMANENTES. CON ESTOS REFINAMIENTOS TÉCNICOS FUÉ POSIBLE MANTENER LA ANALGESIA CONTINUA O INTERMITENTE DURANTE PERÍODOS MUY PROLONGADOS QUE ABARCAN -- DÍAS ENTEROS E INCLUSO SEMANAS SI ES PRECISO.

DURANTE LAS ÚLTIMAS DOS DÉCADAS, APARECIERON NUEVOS INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS QUE POSIBILITARON LAS MEDIDAS DE MUCHOS ASPECTOS FUNDAMENTALES DE ESTA TÉCNICA QUE TODAVÍA NO ESTABAN ACLARADOS.

LAS RESPUESTAS FISIOLÓGICAS AL BLOQUEO EPIDURAL SE ENCUADRAN EN DOS CATEGORÍAS PRINCIPALES. PRIMERO, ENCONTRAMOS - LOS RESULTADOS MANIFIESTOS DEL BLOQUEO AUTONÓMICO QUE ACOMPAÑAN LA INTERRUPCIÓN DEL FLUJO SIMPÁTICO, CON EL CONSIGUIENTE EFECTO EN EL LECHO VASCULAR Y EN EL FUNCIONAMIENTO CARDIACO, ADEMÁS DEL PRESENTE EN OTRAS ESTRUCTURAS VISCERALES. EN SEGUNDO LUGAR, HALLAMOS LOS EFECTOS MENOS EVIDENTES, PERO DE LAS VÍAS DEL DOLOR SOMÁTICO, CON LA CONSIGUIENTE RESTAURACIÓN DE FUNCIONES QUE ESTARÍAN INHIBIDAS - POR LA RESPUESTA REFLEJA AL DOLOR.

LA ANESTESIA RAQUÍDEA SE PRODUCE POR INYECCIONES DE UN ANESTÉSICO LOCAL EN EL ESPACIO SUBARACNOÍDEO LUMBAR DEBAJO DE LA TERMINACIÓN DE LA MÉDULA ESPINAL (SEGUNDA VÉRTEBRA LUMBAR). LA DIFUSIÓN DEL AGENTE DENTRO DEL ESPACIO SUBARACNOÍDEO Y POR ENDE EL NÍVEL DE ANESTESIA ESTÁ CONTROLADO POR LA INYECCIÓN DE SOLUCIONES MÁS PESADAS QUE EL LÍQUIDO CÉFALO RAQUÍDEO.

EL AGREGADO DE SOLUCIÓN GLUCOSA AL 10% AL ANESTÉSICO LOCAL PRODUCE UNA SOLUCIÓN MÁS PESADA QUE EL LÍQUIDO CÉFALO RAQUÍDEO (ANESTESIA RAQUÍDEA HIPERBÁRICA). LA ALTURA QUE ALCANCE ESTÁ DETERMINADA POR EL VOLUMEN DE LA SOLUCIÓN INYECTADA Y EL GRADO DE INCLINACIÓN DEL PACIENTE (1), EN 10 A 15 MINUTOS UNA SOLUCIÓN HIPERBÁRICA SE HACE ISOBÁRICA. EN ESTOS MOMENTOS, LOS CAMBIOS DE POSICIÓN DEL PACIENTE YA NO AFECTAN LA DISTRIBUCIÓN DEL ANESTÉSICO LOCAL DENTRO DEL ESPACIO SUBARACNOÍDEO. DADO QUE LAS FIBRAS SIMPÁTICAS PREGANGLIONARES SE BLOQUEAN CON CONCENTRACIONES DE ANESTÉSICO LOCAL QUE SON INSUFICIENTES PARA AFECTAR LAS FIBRAS SOMÁTICAS SENSITIVAS O MOTORAS, EL NÍVEL DE DENERVACIÓN SIMPÁTICA DURANTE LA ANESTESIA RAQUÍDEA HIPERBÁRICA SE EXTIENDE POR UN PROMEDIO DE DOS SEGMENTOS RAQUÍDEOS EN DIRECCIÓN CEFÁLICA HASTA EL NÍVEL QUE NO RESPONDE A LOS ESTÍMULOS DOLOROSOS. COMO LAS FIBRAS MOTORAS SOMÁTICAS SON MÁS RESISTENTES A LA ACCIÓN DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES QUE LAS FIBRAS SENSITIVAS SOMÁTICAS, EL NÍVEL DEL BLOQUEO MOTOR ES EN PROMEDIO DE DOS SEGMENTOS RAQUÍDEOS POR DEBAJO DEL NÍVEL QUE NO RESPONDE A LOS ESTÍMULOS DOLOROSOS DURANTE LA ANESTESIA ESPINAL HIPERBÁRICA.

EL OBJETIVO DE LA ANESTESIA ESPINAL ES BLOQUEAR FIBRAS SOMÁTICAS SENSITIVAS Y MOTORAS. LAS DENERVACIONES SIMPÁTICAS ACOMPAÑANTES ALTERA NO OBSTANTE LAS RESPUESTAS FISIOLÓGICAS. LAS CONCENTRACIONES SANGUÍNEAS DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES DURANTE LA ANESTESIA RAQUÍDEA SON RELATIVAMENTE BAJAS Y NO ALTERA LAS RESPUESTAS FISIOLÓGICAS. LA CANTIDAD DE DROGA ES PEQUEÑA Y LA ABSORCIÓN LENTA.

LA ANESTESIA ESPINAL MODERNA ES UNA TÉCNICA SEGURA Y EFECTIVA. SU VALOR MÁXIMO DURANTE LA CIRUGÍA DE ABDOMEN INFERIOR Y EXTREMIDADES O PERITONEO. A MENUDO SU COMBINACIÓN CON MEDICACIÓN INTRAVENOSA PARA DAR SEDACIÓN Y AMNESIA CON LA ANESTESIA ESPINAL INFERIOR EL POTENCIAL DE AGRESIÓN FISIOLÓGICA ES MENOR QUE CON LA ANESTESIA GENERAL.

EN LA ANESTESIA EPIDURAL LA INYECCIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE ANESTÉSICO LOCAL EN EL ESPACIO EPIDURAL ES UNA FORMA POPULAR DE ANESTESIA REGIONAL. CUANDO SE INYECTA EN EL ÁREA LUMBAR EL ANESTÉSICO OBRA EN DOS LUGARES: PRIMERO, SE DIFUNDE A TRAVÉS DE LA DURAMADRE HASTA EL ESPACIO SUBARACNOIDEO, DONDE ACTÚA SOBRE LAS RAÍCES NERVIOSAS Y LA MÉDULA ESPINAL, LA DROGA TAMBIÉN SE DIFUNDE EN EL ÁREA PARAVERTEBRAL A TRAVÉS DE LOS FORÁMENES INTERVERTEBRALES, PRODUCIENDO ESENCIALMENTE MÚLTIPLES BLOQUEOS NERVIOSOS PARAVERTEBRALES. LA ELECCIÓN DE DROGAS A USAR DURANTE LA ANESTESIA EPIDURAL ESTÁ DICTADA PRINCIPALMENTE POR LA ACCIÓN DE LA ANESTESIA DESEADA. LA LIDOCAÍNA ESTÁ INDICADA CUANDO SE BUSCA UN AGENTE DE ACCIÓN CORTA. LA DURACIÓN DE LA LIDOCAÍNA RESPECTO A SU ACCIÓN SE PROLONGA FRECUENTEMENTE (Y SU TÓXICIDAD SISTÉMICA DISMINUYE) AGREGANDO ADRENALINA (1:200,000) (2). LA DURACIÓN DE LA ANESTESIA SE EXTIENDE TAMBIÉN FRECUENTEMENTE CON INYECCIONES SERIADAS A TRAVÉS DE UN CATÉTER COLOCADO EN EL ESPACIO EPIDURAL.

LOS VOLUMENES DE ANESTÉSICO LOCAL INYECTADOS DURANTE LA ANESTESIA EPIDURAL ESTÁN DETERMINADOS PRINCIPALMENTE POR EL NIVEL SEGMENTARIO DE ANESTESIA REQUERIDO. CUANTO MAYOR ES EL VOLUMEN, MAYOR ES LA DIFUSIÓN DENTRO DEL ESPACIO EPIDURAL Y MÁS EXTENSA EL ÁREA DE ANESTESIA.

LA PRESENCIA DE CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL, ES UNA COMPLICACIÓN FRECUENTE POR EL USO DE AGUJAS DE GRUESO CALIBRE (4,5) O LA PRESENCIA DE CATÉTERES EN EL ESPACIO SUBARACNOIDEO. SIN EMBARGO, EN LA PUNCIÓN DURAL, EN CUANTO A LA CALIDAD DE

ANESTESIA SE REFIERE, BRINDA VARIAS VENTAJAS COMO SON: BUENA RELAJACIÓN MUSCULAR, UNA ANALGESIA EXCELENTE SIN METÁMERAS - DESCUBIERTAS QUE ES MUY DESEABLE EN TODOS LOS PROCESOS QUIRÚRGICOS DE MIEMBROS PÉLVICOS, YA QUE FACILITA LAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS, ACORTA EL TIEMPO DE LATENCIA DE LA ANESTESIA Y EL TIEMPO TOTAL DE LA CIRUGÍA; EN CONTRASTE CON EL BLOQUEO PERIDURAL, ESTE REQUIERE DE MAYOR TIEMPO DE LATENCIA (6), -- PROPORCIONA MENOR RELAJACIÓN MUSCULAR (7, 8, 9), SIN EMBARGO LA PRESENCIA DEL CATÉTER EN ESTE ESPACIO SE ACOMPAÑA DE MENOR INCIDENCIA DE PROBLEMAS (10, 11, 12),

MEDIANTE LA COMBINACIÓN DE LAS DOS TÉCNICAS SE HAN RESUELTO LOS PROBLEMAS ANTERIORES, REALIZANDO UNA PUNCIÓN DURAL CON UNA AGUJA DELGADA No. 26, CON LO QUE SE HA VISTO UNA INCIDENCIA DE CEFALEA MENOR DE 8-10%; Y LA CONDUCCIÓN DE UN CATÉTER PERIDURAL, CON LO QUE SE DISMINUYE LA LESIÓN A NIVEL DE LA MÉDULA ESPINAL Y SE PROPORCIONAN DOSIS SUBSECUENTES A TRAVÉS DEL CATÉTER PERIDURAL POR EL TIEMPO QUIRÚRGICO NECESARIO.

LA LIDOCAINA ES UN PREPARADO SINTÉTICO OBTENIDO POR PRIMERA VEZ POR LÖFGREN EN EL AÑO DE 1943.

SU NOMBRE QUÍMICO ES DIETILAMINO-2,6-ACETOXILIDIDA. ES ESENCIALMENTE UNA AMIDA O ANILIDA QUE RESULTA DE LA REACCIÓN DE UN ÁCIDO (DIETILAMINOACÉTICO) Y UNA SUSTANCIA QUE CONTIENE AMONIO XILENO.

PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS.

SOLUBILIDAD: BASTANTE SOLUBLE EN AGUA, EL PH DE LA SOLUCIÓN AL 2% EN SOLUCIÓN SALINA AL 0.9% ES DE 6.5 A 7.0

ESTABILIDAD: ES UNA SUSTANCIA BASTANTE ESTABLE, PUEDE SOMETERSE A EBULLICIÓN DURANTE OCHO HORAS EN ÁCIDO CLORHÍDRICO AL 30% SIN DESCOMPONERSE.

ESTERILIZACIÓN: POR EBULLICIÓN O INCLUSIÓN EN AUTOCLAVE, LOS CRISTALES PUEDEN SER ESTERILIZADOS DURANTE SEIS HORAS O SOMETIDOS VARIAS VECES AL AUTOCLAVE SIN QUE PIERDAN SU POTENCIA.

CITOTOXICIDAD: NO ES IRRITABLE A LOS TEJIDOS, INCLUSO EN CONCENTRACIONES DEL 88%.

TOXICIDAD GENERAL: PRESENTA UN QUINTO DE LA TOXICIDAD DE LA COCAÍNA Y 1.5 VECES DE LA PROCAÍNA.

POTENCIA: TRES VECES MAYOR QUE LA DE LA PROCAÍNA.

BIOTRANSFORMACIÓN Y EXCRECIÓN: DESAPARECE EN TÉRMINO DE DOS HORAS EN LOS SITIOS DE INFILTRACIÓN CUTÁNEA Y SUBCUTÁNEA, EL ANESTÉSICO TIENE MAYOR AFINIDAD POR LOS TEJIDOS GRASOS.

ABSORCIÓN, DESTINO Y EXCRECIÓN: SE ABSORBE CON RELATIVA RAPIDEZ DESPUÉS DE SU ADMINISTRACIÓN PARENTERAL Y DESDE EL TRACTO GASTROINTESTINAL, SE METABOLIZA EN HÍGADO POR LAS OXIDASAS MICROSOMALES DE FUNCIÓN MIXTA POR DESALQUILACIÓN A MONOETILGLICINA Y XILIDIDA, ESTE ÚLTIMO COMPUESTO CONSERVA SIGNIFICATIVA ACTIVIDAD ANESTÉSICA LOCAL Y TÓXICA, EN EL HOMBRE, ALREDEDOR DEL 75% DE LA XILIDIDA SE EXCRETA POR LA ORINA COMO METABOLITO ULTERIOR 4-HIDROXI-2,6-DIMETILANILINA.

DESPUÉS DE LA INYECCIÓN, SE ENCUENTRAN CONCENTRACIONES VARIABLES DEL FÁRMACO EN DISTINTOS ÓRGANOS, EN EL RIÑÓN SE CONCENTRA EN MAYOR GRADO: CONCENTRACIONES IMPORTANTES SE ENCUENTRAN EN PULMÓN, BAZO, CORAZÓN Y CEREBRO; EN EL HÍGADO Y SANGRE SE HAYAN CONCENTRACIONES BAJAS, SÓLO UN TERCIO DE LA DROGA LLEGA A LA CIRCULACIÓN GENERAL.

LA ENFERMEDAD HEPÁTICA SEVERA O LA MENOR PERFUSIÓN DEL HÍGADO EN LA INSUFICIENCIA CARDIACA DISMINUYEN EL ÍNDICE METABÓLICO.

APROXIMADAMENTE EL 50% DE LA LIDOCAÍNA PLASMÁTICA ESTÁ LIGADA A LA ALBÚMINA EN CONCENTRACIONES TERAPÉUTICAS, EL TIEMPO MEDIO DE ELIMINACIÓN DE LA DROGA ES DE 100 MINUTOS.

PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS: LA LIDOCAÍNA HA ALCANZADO PROMINENCIA COMO AGENTE ANTIARRÍTMICO Y AHORA SE USA COMO TRATAMIENTO DE URGENCIA DE LAS ARRÍTMIAS VENTRICULARES.

HAY REPORTES RECIENTES QUE MENCIONAN EL AUMENTO DE LA SENSIBILIDAD A LOS EFECTOS TÓXICOS DE LA LIDOCAÍNA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA, HEPÁTICA O RENAL.

EN CUANTO AL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO, LA LIDOCAÍNA NO TIENE MAYORES INTERACCIONES CON ESTE SISTEMA.

TOXICIDAD: LA LIDOCAÍNA TIENE POCOS EFECTOS CARDIOVASCULARES INDESEABLES. LOS PRINCIPALES EFECTOS ADVERSOS SE EJERCEN SOBRE EL SNC, EN CONCENTRACIONES PLASMÁTICAS CERCANAS A LOS 5 MICROGRAMOS POR ML. LOS SÍNTOMAS SON A MENUDO SUSTILES. HAY GRAN INCIDENCIA DE MAREOS QUE PUEDEN DEBERSE MÁS AL METABOLITO QUE A LA MISMA DROGA, LLEGANDO A LA CONCLUSIÓN DE QUE TIENE UNA ACCIÓN ESPECÍFICA, ES DECIR, UN EFECTO ACTIVADOR SOBRE EL COMPLEJO NÚCLEO AMIGDALINO.

ES POSIBLE QUE EN EL HOMBRE, LA LIDOCAÍNA INDUZCA DESCARGAS FOCALES DE LA AMÍGDALA; ESTA DESCARGA FOCAL LÍMBICA PUDIERA SER DETERMINANTE CENTRAL DE MUCHAS DE LAS MANIFESTACIONES DEL SNC EN RESPUESTA A LA INYECCIÓN DEL ANESTÉSICO LOCAL.

DE 10 A 15 MG/KG O MÁS DE LIDOCAÍNA PUEDEN SER UNA DOSIS CONVULSIVANTE, SI ES INTRAVENOSA.

## II. MATERIAL Y METODOS.

SE REALIZÓ UN ESTUDIO PROSPECTIVO EN EL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE URGENCIAS BALBUENA DEPENDIENTE DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS MÉDICOS DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, DEL MES DE MAYO A DICIEMBRE DE 1988. CON UN TOTAL DE 49 PACIENTES, SIENDO 25 CASOS EL GRUPO A CON BLOQUEO MEDULAR MIXTO Y 24 CASOS DEL GRUPO B CON BLOQUEO PERIDURAL.

INGRESARON AL ESTUDIO PACIENTES DE 20 A 60 AÑOS DE EDAD, DE AMBOS SEXOS, SOMETIDOS A CIRUGÍA DE MIEMBROS PÉLVICOS, CON UN RIESGO ANESTÉSICO QUIRÚRGICO ASA I-III, SIENDO CIRUGÍA ELECTIVA O DE URGENCIA, DEL SERVICIO DE ORTOPEDIA DEL HOSPITAL.

ENTRE LOS CRITERIOS DE EXCLUSIÓN QUE OBLIGARON PRECINDIR DE UN PACIENTE COMO ELEMENTO DE ESTUDIO SE CONSIDERARON: PACIENTES CON ANTECEDENTE DE ALCOHOLISMO O POR DROGAS ENERVANTES, EN ESTADO DE CHOQUE Y EN QUIENES ESTABA CONTRAINDICADO EL BLOQUEO PERIDURAL Y SUBDURAL COMO POR EJEMPLO, INFECCIONES O TUMORACIONES, PACIENTES DE OTRAS EDADES O CON RIESGO ANESTÉSICO MAYOR Y EN QUIENES NO ACEPTARON EL PROCEDIMIENTO.

LOS CRITERIOS DE ELIMINACIÓN DE LOS CASOS FUERON: PUNCIÓN INADVERTIDA DE DURAMADRE, RESPUESTA ALÉRGICA A LA LIDOCAINA, CAMBIO DE LA TÉCNICA ANESTÉSICA POR OTRA, COMO POR EJEMPLO, GENERAL INHALATORIA O BALANCEADA, EMPLEO EXCESIVO DE SEDANTES O NARCÓTICOS Y AQUELLOS CON PÉRDIDA SANGUÍNEA MAYOR DE 1,500 ML EN EL TRANSOPERATORIO.

EN LO QUE SE REFIERE A LA TÉCNICA ANESTÉSICA, CON TÉCNICA HABITUAL SE COLOCÓ UN BLOQUEO PERIDURAL, YA LOCALIZADO EL ESPACIO PERIDURAL, SE PROCEDIÓ A LA INTRODUCCIÓN DE UNA

AGUJA CALIBRE No. 26 A TRAVÉS DEL ORIFICIO DE LA AGUJA DE - TUOHY HASTA PERFORAR LA DURAMADRE Y OBTENER LCR A TRAVÉS DE LA AGUJA No. 26. SE ADMINISTRÓ UNA DOSIS DE LIDOCAINA PESADA AL 5% EN EL ESPACIO SUBARACNOIDEO, POSTERIORMENTE SE RETIRÓ LA AGUJA CALIBRE No. 26 Y SE CORROBORÓ QUE LA AGUJA DE TUOHY PERMANECIERA EN EL ESPACIO PERIDURAL POR PRUEBA DE DOGLIOTTI, POSTERIORMENTE SE COLOCÓ UN CATÉTER PERIDURAL EN ESTE ESPACIO, SE VERIFICÓ QUE NO EXISTIERA SALIDA DE LCR A TRAVÉS DEL CATÉTER; LAS DOSIS SUBSECUENTES SE ADMINISTRARON POR ESTE CATÉTER Y FUERON DE LIDOCAINA AL 2% EN DOSIS FRACCIONADAS DE 60 MG Y SEGÚN NECESIDADES DE CONDUCCIÓN.

PARA EL GRUPO CONTROL, SE EFECTUÓ BAJO TÉCNICA HABITUAL DE BLOQUEO PERIDURAL LUMBAR, CON CATÉTER PERIDURAL CON DOSIS DE LIDOCAINA AL 2% 300 MG; CON DOSIS SUBSECUENTES DE LIDOCAINA AL 2% A DÓISIS FRACCIONADAS DE 50 MG Y SEGÚN NECESIDADES DE CONDUCCIÓN.

LA MANIOBRA PARA EL PROCESO DE ESTE ESTUDIO SE BASO EN DIAGRAMA DE FLUJO. A TODO PACIENTE DEL SERVICIO DE ORTOPEDIA, PROGRAMADO PARA CIRUGÍA DE MIEMBROS PÉLVICOS, SE VALORARON SIGNOS VITALES BASALES, ESTADO PSÍQUICO, CLASIFICACIÓN DE ASA Y EL TIPO DE CIRUGÍA. SE LES ADMINISTRÓ DIACEPAM A RAZÓN DE 100 MCG/Kg IV DÓISIS ÚNICA.

SE INSTAURA BLOQUEO MEDULAR MIXTO Y/O BLOQUEO PERIDURAL. IN MEDIATAMENTE SE VALORAN SIGNOS VITALES, TIEMPO DE LATENCIA, ALTURA DE LA ANALGÉSIA, TIEMPO DE DURACIÓN, INTENSIDAD DEL BLOQUEO MOTOR, CALIDAD DE LA ANALGESIA, ASÍ COMO LA PRESENCIA DE COMPLICACIONES, HIPOTENSIÓN, PUNCIÓN DURAL INCIDENTAL, ETC. VALORÁNDOSE TIEMPO DE CONDUCCIÓN Y LAS DOSIS DE CONDUCCIÓN SUBSECUENTES FRACCIONADAS SEGÚN NECESIDADES DE LA CONDUCCIÓN. AL TÉRMINO DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO SE HACE EVALUACIÓN DE ALDRETE, TIEMPO DE DURACIÓN DE LA CIRU--

GÍA, TIEMPO DE ÚLTIMA DÓISIS, SÍGNOS VITALES POSTOPERATORIOS.  
SE EFECTÚA LA EVALUACIÓN DE SINTOMATOLOGÍA AGREGADA, LO --  
MISMO QUE LA INCIDENCIA DE LA CEFALEA A LAS 6, 12 Y 24 HS. -  
POSTERIORES AL BLOQUEO Y CON SEGUIMIENTO EN LA CONSULTA EX--  
TERNA DE ORTOPEDIA.

### III. RESULTADOS.

SE ESTUDIARON UN TOTAL DE 49 PACIENTES, DE LOS CUALES 25 - FUERON PARA EL GRUPO A; BLOQUEO MEDULAR MIXTO Y 24 PARA EL GRUPO B; BLOQUEO PERIDURAL.

LA EDAD PARA EL GRUPO A FUÉ DE  $29.28 \pm 11.2$  AÑOS Y PARA EL GRUPO B FUÉ DE  $42.75 \pm 17.7$  AÑOS.

LA TALLA PARA EL GRUPO A FUÉ DE  $163 \pm 10.5$  CM Y PARA EL GRUPO B DE  $165 \pm 7.8$  CM. (CUADRO 2).

EL PESO PARA EL GRUPO A FUÉ DE  $61.6 \pm 7.4$  KGS. Y PARA EL GRUPO B DE  $59.4 \pm 6.7$  KGS. (CUADRO 3).

CUADRO No. 1 EDAD

GRUPO	N	$\bar{X}$	S	CV
A	25	29.28	11.2	38.4%
B	24	42.75	17.7	41.5%

T CAL = 3.1953 TCOCH = 3.551  $\therefore P > .001$

NO HAY SIGNIFICANCIA

CUADRO No. 2 TALLA

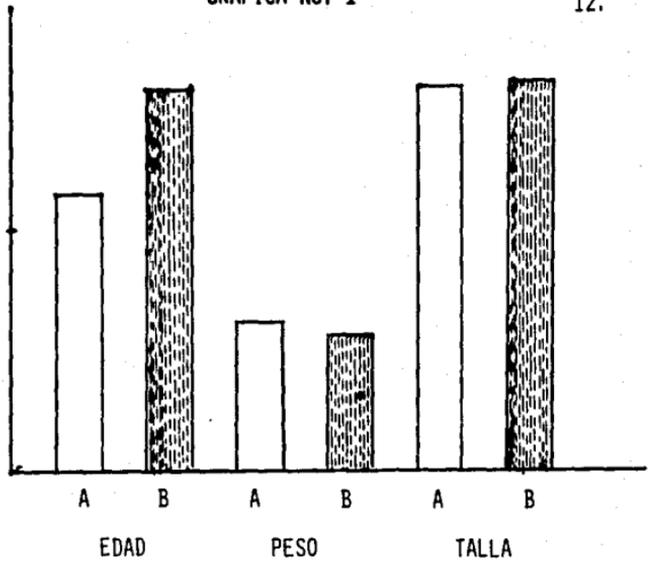
GRUPO	N	$\bar{X}$	S	CV
A	25	163 CM.	10.5 CM	6.4%
B	24	165 CM	7.8 CM	4.7%

T CAL = 0.757 TCOCH = 3.551  $\therefore P > .001$

NO HAY DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

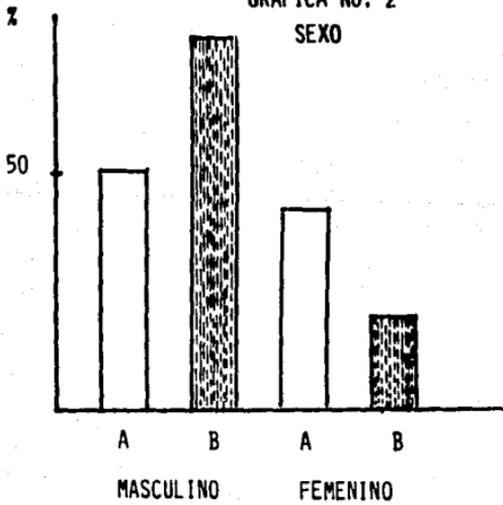
GRAFICA No. 1

25  
A  
Ñ  
O  
S  
  
50  
K  
I  
L  
O  
S  
  
100  
C  
M



GRAFICA No. 2

SEXO



CUADRO No. 3 PESO

GRUPO	N	$\bar{X}$	S	CV
A	25	61.6 KG.	7.4 KG.	12.1%
B	24	59.4 KG.	6.7 KG.	11.3%

Tcal = 0.157. Tcoch = 3.551,  $P > 0.001$ .

NO HAY DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

EL SEXO PARA EL GRUPO A FUE DE 52% MASCULINOS Y 48% FEMENINOS, PARA EL GRUPO B 79% MASCULINOS Y 20.8% FEMENINOS (CUADRO 4).

CUADRO No. 4 SEXO

GRUPO	N	MASCULINOS	FEMENINOS
A	25	52% (13)	48% (12)
B	24	79.1% (19)	20.8% (5)

$\chi^2$  CAL = 4.06.  $\chi^2$  TAB = 0.000393,  $P > .005$

NO HAY SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

SE VALORA EL RIESGO ANESTÉSICO QUIRÚRGICO (ASA), PARA CIRURÍA ELECTIVA Y DE URGENCIA, I A III. LA DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS SE ENCUENTRA REFERIDA EN EL CUADRO No. 5.

CUADRO No. 5 VALORACION RIESGO QUIRURGICO (ASA)

RIESGO ASA	GRUPO A		GRUPO B	
	%	No. PAC.	%	No. PAC.
E2A	00	00	8.3	2
E2B	56	14	41.6	10
E3B	8	02	00	00
U1A	00	00	8.3	2
U2A	00	00	4.1	1
U1B	00	00	4.1	1
U2B	32	8	25.0	6
U3B	4	1	8.3	2
T O T A L	100	25	100.0	24

$$\chi^2_{CAL} = 9.481 \quad \chi^2_{TAB} = .989 \quad \therefore P < .005$$

SI HAY SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA.

SE TOMAN SIGNOS VITALES AL INGRESO, TRANS Y POSTOPERATORIOS. LA FRECUENCIA CARDIACA PARA EL GRUPO A: BASAL  $88.4 \pm 7.5$  x MIN. LA TRANSOPERATORIA FUÉ DE  $94 \pm 7.9$  x MIN. Y LA POSTOPERATORIA FUÉ DE  $92.5 \pm 8.4$  x MIN. PARA EL GRUPO B: BASAL DE  $85.9 \pm 11.3$  x MIN. LA TRANSOPERATORIA DE  $94 \pm 7.9$  x MIN. Y LA POSTOPERATORIA DE  $91.6 \pm 12$  x MIN. (CUADRO 6).

CUADRO No. 6 FRECUENCIA CARDIACA

GRUPOS	N	BASAL			TRANSOPERATORIA			POSTOPERATORIO		
		$\bar{X}$	S	CV	$\bar{X}$	S	CV	$\bar{X}$	S	CV
A	25	88.4'	7.5'	8%	94'	7.9'	8.4%	92.5'	8.4'	9.1%
B	24	85.9'	11.3'	13%	94.5'	9.3'	9.8%	91.6	12'	13.1%
		T <sub>cal</sub> =0.546			T <sub>cal</sub> =0.78 T <sub>ccc</sub> =3.551			T <sub>cal</sub> =3.04 T <sub>ccc</sub> =3.551		
		T <sub>ccc</sub> =3.551 ∴ P>.001			∴ P>.001			∴ P>.001		
		NO HAY DIFERENCIA			NO HAY DIFERENCIA			NO HAY DIFERENCIA		
		SIGNIFICATIVA			SIGNIFICATIVA			SIGNIFICATIVA		

LA FRECUENCIA RESPIRATORIA PARA EL GRUPO A: BASAL FUÉ DE --  
 $20.4 \pm 2.3x'$ .

LA TRANSOPERATORIA DE  $22.9 \pm 9$  X MIN. Y LA POSTOPERATORIA  
 DE  $20.5 \pm 4.3$  X MIN. PARA EL GRUPO B: BASAL DE  $20.6 \pm 2.4$   
 X MIN. LA TRANSOPERATORIA DE  $21.3 \pm 2.5$  X MIN. LA POSTOPE--  
 RATORIA DE  $21.1 \pm 2.4$  X MIN.

CUADRO No. 7 FRECUENCIA RESPIRATORIA

GRUPOS	N	BASAL			TRANSOPERATORIA			POSTOPERATORIO		
		$\bar{X}$	S	CV	$\bar{X}$	S	CV	$\bar{X}$	S	CV
A	25	20.4'	2.3'	11%	22.9'	9'	39%	20.5'	4.3'	20%
B	24	20.6'	2.4'	11%	21.3'	2'	11%	21.1'	2.4'	11%
		T <sub>cal</sub> =0.469			T <sub>cal</sub> =.888			T <sub>cal</sub> =.612		
		T <sub>ccc</sub> =3.551			T <sub>ccc</sub> =3.551			T <sub>ccc</sub> =3.551		
		∴ P>.001			∴ P>.001			∴ P>.001		
		SIN DIFERENCIA			SIN DIFERENCIA			SIN DIFERENCIA		
		SIGNIFICATIVA			SIGNIFICATIVA			SIGNIFICATIVA		

LA TENSION ARTERIAL MEDIA PARA EL GRUPO A: BASE DE  $97 \pm 12.3$  MMHG, LA TRANSOPERATORIA DE  $83.3 \pm 11.5$  MMHG Y LA POSTOPERATORIA DE  $86.9 \pm$  MMHG, PARA EL GRUPO B: BASAL  $90.1 \pm 8$  MMHG, LA TRANSOPERATORIA DE  $86.1 \pm 7.2$  MMHG Y LA POSTOPERATORIA DE  $86.6 \pm 8.7$  MMHG .

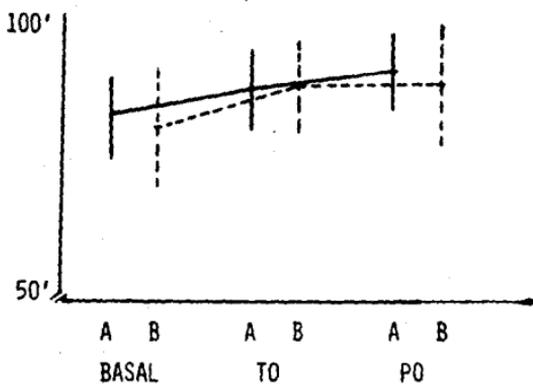
CUADRO No. 8 TENSION ARTERIAL MEDIA

GRUPO	N	BASAL			TRANSOPERATORIA		
		$\bar{X}$	S	CV	$\bar{X}$	S	CV
A	25	97 MMHG	12.3 MMHG	12.6%	83.3 MMHG	11.5 MMHG	13.8%
B	24	90.1MMHG	8.0 MMHG	8.9%	86.1 MMHG	7.2 MMHG	8.3%
TCAL= 2.338 TCOCH=3.551				TCAL=1.29 TCOCH=3.551			
∴ P > .001				∴ P > .001			
SIN SIGNIFICANCIA				SIN SIGNIFICANCIA			

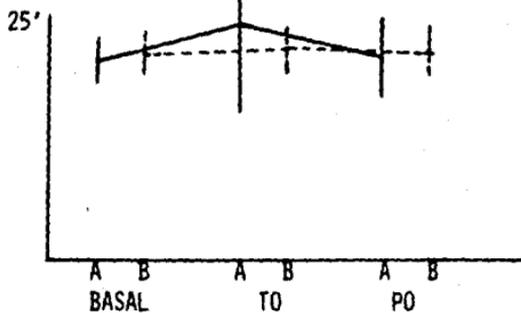
GRUPO		POSTOPERATORIA		
		$\bar{X}$	S	CV
A	25	86.9 MMHG	11.5 MMHG	13.2%
B	24	86.6 MMHG	8.7 MMHG	10.0%
TCAL=.103 T COCH=3.551				
∴ P > .001				
SIN SIGNIFICANCIA				

EL TIEMPO DE LATENCIA MÁXIMO.- INSTAURACIÓN PARA EL GRUPO A DE  $2.64 \pm 0.9$  MIN. PARA EL GRUPO B, LA LATENCIA FUÉ DE -  $11.5 \pm 2$  MIN.

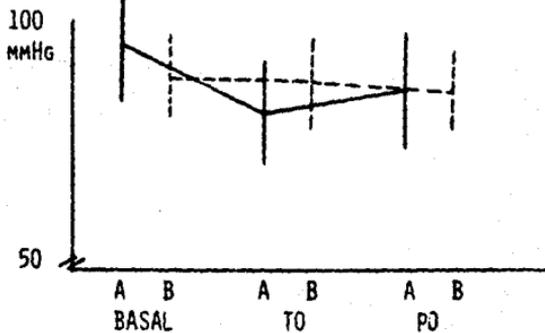
GRAFICA No. 3 FRECUENCIA CARDIACA



GRAFICA No. 4 FRECUENCIA RESPIRATORIA



GRAFICA No. 5 TENSION ARTERIAL MEDIA



CUADRO No. 9 TIEMPO DE LATENCIA MAXIMO

GRUPO		$\bar{X}$	S	CV
A	25	2.64 MIN.	0.95 MIN.	3.6%
B	24	11.5 MIN.	2.00 MIN.	18.5%

$$T_{CAL}=19.5 \quad T_{COCH}=3.551$$

$$\therefore P < .001$$

SI HAY SIGNIFICANCIA ENTRE LOS DOS PROMEDIOS.

LA ALTURA DE MÁXIMA ANALGESIA FUÉ A NIVEL DE T10 EN AMBOS - GRUPOS PARA EL A DE 44% Y PARA EL B DE 41% (CUADRO 10).

CUADRO No. 10 ALTURA MAXIMA ANALGESIA

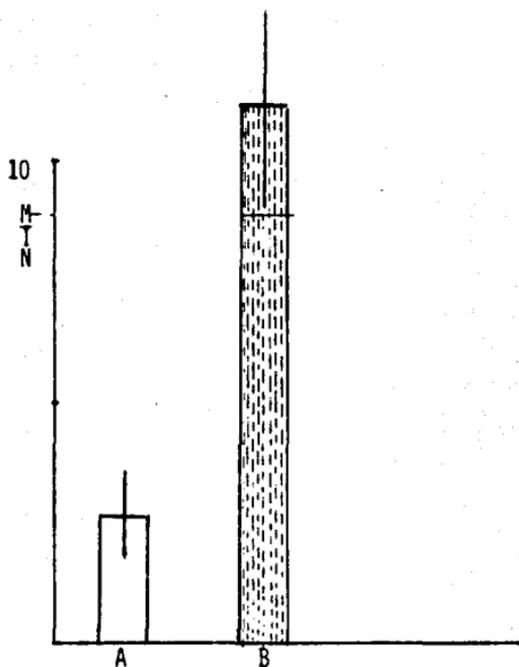
GRUPO	No.	T12	T11	T10	T9
A	25	16%(4)	32% (8)	44% (11)	8% (2)
B	24	29%(7)	29% (7)	41% (10)	0% (0)

$$\chi^2 = 2.945 \times \text{TAB} = .0717 \quad P < .005$$

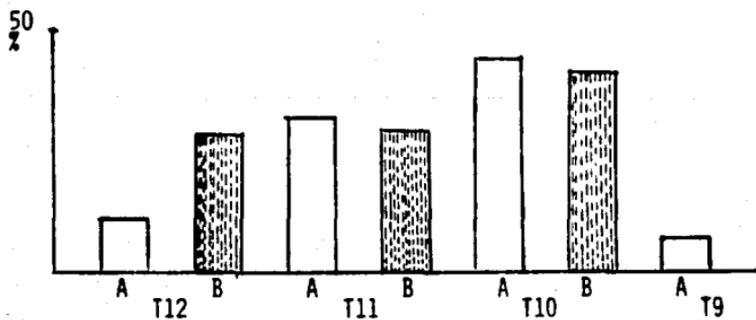
HAY SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

GRAFICA No. 6 TIEMPO DE LATENCIA MAXIMO

19.



GRAFICA No. 7 ALTURA MAXIMA DE ANALGESIA



LA CALIDAD DE LA ANALGESIA FUÉ BUENA PARA AMBOS GRUPOS: 95.8% PARA EL GRUPO A Y EL 92.0% PARA EL B (CUADRO 11).

#### CUADRO No. 11 CALIDAD DE LA ANALGESIA

GRUPO	No.	BUENA	REGULAR	MALA
A	25	95.8% (23)	84.1% (2)	0
B	24	92.8% (22)	8.0% (2)	0

$$\chi^2 \text{ CAL} = L.006 \times 2 \text{ TAB} = .0100 \quad \therefore P < .005$$

SI HAY DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

SE VALORÓ LA INTENSIDAD DEL BLOQUEO MOTOR, CON LOS SIGUIENTES PARÁMETROS: NO MUEVE, MOVIMIENTO LEVE Y MOVIMIENTO NORMAL. ENCONTRANDO EN AMBOS GRUPOS QUE NO HUBO MOVIMIENTO; REPRESENTANDO 54% PARA EL GRUPO A Y 52% PARA EL GRUPO B. (CUADRO 12).

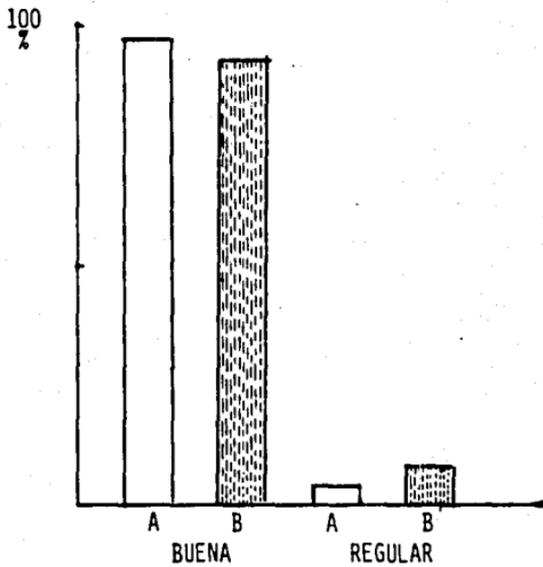
#### CUADRO No. 12 INTENSIDAD DEL BLOQUEO MOTOR

GRUPO	No.	NO MUEVE	MOVIMIENTO LEVE	MOVIMIENTO NORMAL
A	25	54% (13)	46% (12)	00
B	24	52% (13)	48% (11)	00

$$\chi^2 \text{ CAL} = .024 \times 2 \text{ TAB} = .0100 \quad \therefore P < .005$$

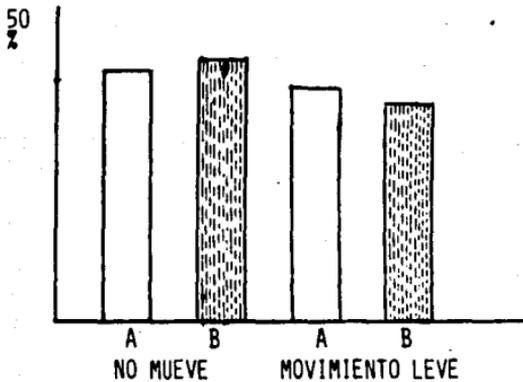
SI HAY SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA

GRAFICA No. 8 CALIDAD DE LA ANALGESIA



21.

GRAFICA No. 9 INTENSIDAD DE BLOQUEO MOTOR



EL TIEMPO DE CONDUCCIÓN SE REFIERE AL TÉRMINO DE LA DOSIS - INICIAL SUBDURAL PARA CONTINUAR DOSIS SUBSECUENTES EN EL -- ESPACIO PERIDURAL EN EL GRUPO A QUE FUÉ DE  $94 \pm 28.9$  MINUTOS Y PARA EL GRUPO B EL INICIO DE LAS DOSIS SUBSECUENTES - FUÉ DE  $93.3 \pm 25$  MINUTOS (CUADRO 13).

CUADRO No. 13 TIEMPO DE CONDUCCION

GRUPO	No.	$\bar{X}$	S	CV
A	25	94 MIN.	28.9 MIN.	30.7%
B	24	93.3 MIN.	25.0 MIN.	26.0%

Tcal = .090 Tcoch = 3.551  $\therefore P > .001$

NO HAY SIGNIFICANCIA.

LA DURACIÓN DE LA CONDUCCIÓN EN AMBOS GRUPOS SON LAS DOSIS SUBSECUENTES Y FUERON, PARA EL GRUPO A DE  $67.3 \pm 9$  MINUTOS; Y PARA EL GRUPO B DE  $66.6 \pm 60.4$  MINUTOS (CUADRO 14).

CUADRO No. 14 DURACION DE LA CONDUCCION

GRUPO	No.	$\bar{X}$	S	CV
A	25	67.3 MIN.	9.0 MIN.	13 %
B	24	66.6 MIN.	60.4 MIN.	90.7%

Tcal = 0.170 Tcoch = 3.551  $\therefore P > .001$

NO HAY DIFERENCIA SIGNIFICATIVA.

LA DURACIÓN DEL BLOQUEO FUÉ MEDIDA DESDE LA ADMINISTRACIÓN DE LA PRIMERA DOSIS HASTA EL FINAL DE LA MISMA O DE LAS SUBSECUENTES EN SU CASO. PARA EL GRUPO A FUÉ DE  $140 \pm 52$  MIN. Y PARA EL GRUPO B DE  $108 \pm 27,8$  MIN. (CUADRO 15)

CUADRO No. 15 DURACION DEL BLOQUEO

GRUPO	No.	$\bar{X}$	S	CV
A	25	140 MIN.	52 MIN.	37,5%
B	24	108 MIN.	27,8 MIN.	25,6%

T<sub>cal</sub> = 2,702 T<sub>coch</sub> = 3,551  $\therefore P > .001$

NO HAY SIGNIFICANCIA

EL TIPO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA DE MIEMBROS PÉLVICOS, SE ENCUENTRA REFERIDA EN EL CUADRO 16.

CUADRO No. 16 TIPO DE CIRUGIA

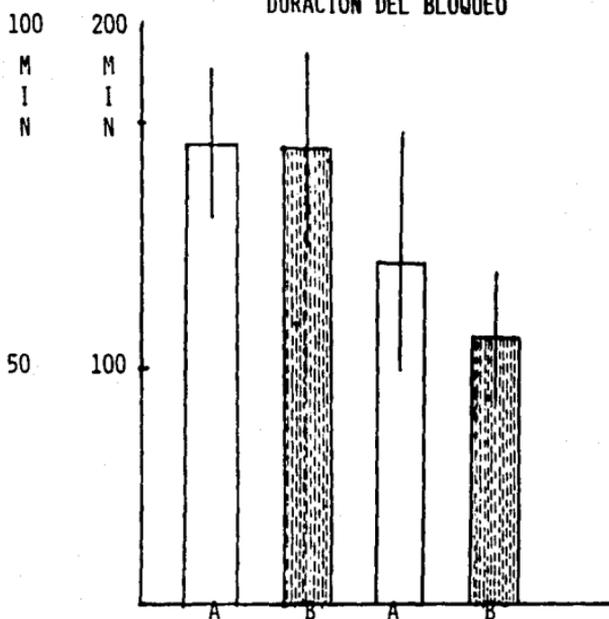
	GRUPO A		GRUPO B	
	%	No.	%	No.
1. OSTEOSÍNTESIS	72	18	41,6	10
2. CURA DESCONTAMINADORA	12	3	20,8	5
3. RETIRO DE MATERIAL	0	0	16,6	4
4. PLASTIA DE LIGAMENTOS	0	0	12,5	3
5. OSTEOTOMÍA	4	1	4,2	1
6. AMPUTACIÓN	4	1	4,2	1
7. REIMPLANTACIÓN	4	1	0	0
8. ARTROPLASTÍA	4	<u>1</u>	0	<u>0</u>
		25		24

$\chi^2_{CAL} = 46,144 \times 2_{TAB} = 0,989 \therefore P > .005$

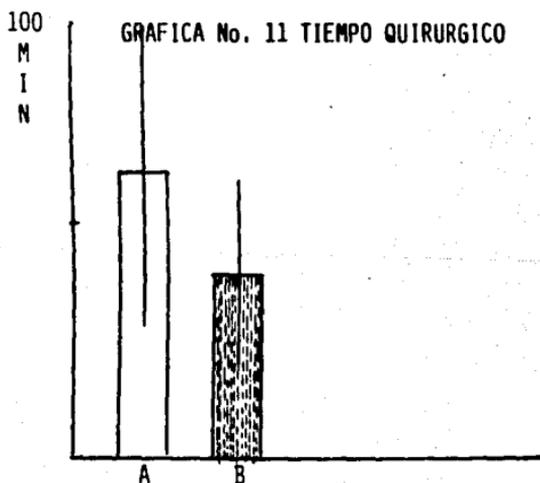
SI HAY DIFERENCIA SIGNIFICATIVA ESTADÍSTICA

GRAFICA No. 10 TIEMPO DE CONDUCCION  
DURACION DEL BLOQUEO

24.



GRAFICA No. 11 TIEMPO QUIRURGICO



EL TIEMPO QUIRÚRGICO, DIFERENTE AL TIEMPO ANESTÉSICO, SE -- TOMO DESDE EL INICIO DE LA INCISIÓN EN PIEL, AL TÉRMINO DEL VENDAJE O COLOCACIÓN DEL APARATO DE YESO. PARA EL GRUPO A -- FUÉ DE  $118.4 \pm 58.25$  MIN., PARA EL GRUPO B FUÉ DE  $76.0 \pm 29$  MIN. (CUADRO 17).

CUADRO No. 17 TIEMPO DE CIRUGIA

GRUPO	No.	$\bar{X}$	S	CV
A	25	118.4 MIN.	58.25 MIN.	49.1%
B	24	76.0 MIN.	29.0 MIN.	38.1%

T CAL = 3.246 TCOCH = 3.551  $\therefore P > .001$

NO HAY DIFERENCIA SIGNIFICATIVA.

LA CALIFICACIÓN DE ALDRETE, OTORGADA A CADA PACIENTE SE VALORÓ HASTA 10 MINUTOS ANTES DE QUE EL PACIENTE DEJARA EL QUIRÓFANO Y PASARA A LA SALA DE RECUPERACIÓN. PARA EL GRUPO A FUÉ DE  $8 \pm .9$  PUNTO Y PARA EL GRUPO B  $8.6 \pm .9$  PUNTO. -- (CUADRO 18).

CUADRO No. 18 CALIFICACION DE ALDRETE

GRUPO	No.	$\bar{X}$	S	CV
A	25	8 PTO.	.9 PTO.	11.4%
B	24	8.6 PTO.	.9 PTO.	11.1%

T CAL = 2.181 TCOCH = 3.551  $\therefore P > .001$

NO HAY DIFERENCIA SIGNIFICATIVA.

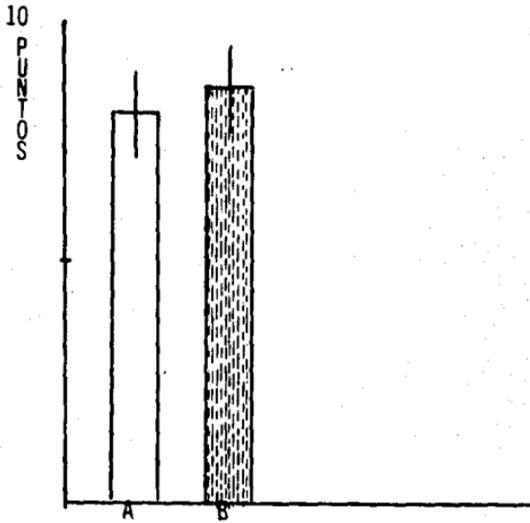
ENTRE LAS COMPLICACIONES QUE SE PRESENTARON EN EL TRANSANES  
TÉSICO LA MÁS IMPORTANTE FUÉ LA HIPOTENSIÓN ARTERIAL QUE SE  
PRESENTÓ EN EL GRUPO B EN UN 12,5% DE LOS PACIENTES (CUADRO  
19).

CUADRO No. 19 COMPLICACIONES

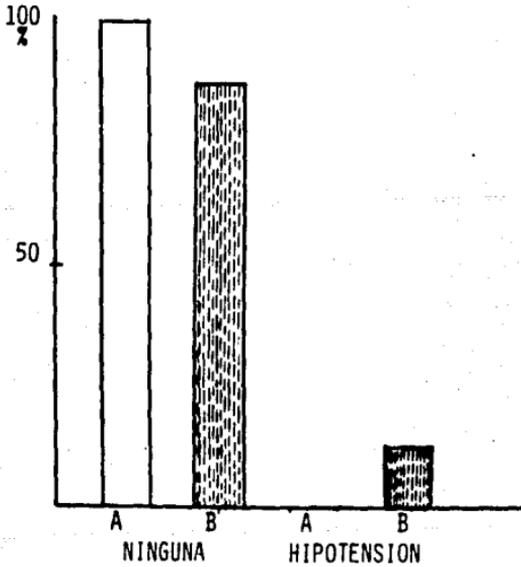
GRUPO	No.	NINGUNA	HIPOTENSION
A	25	100 (0)	0 (0)
B	24	87.5(21)	12.5 (3)

$$\chi^2 \text{ CAL} = 2,745 \times 2_{\text{TAB}} = 0000393 \therefore P < ,005$$

SI HAY DIFERENCIA SIGNIFICATIVA



GRAFICA No. 13 COMPLICACIONES



#### IV. DISCUSION.

LOS RESULTADOS FUERON SOMETIDOS A UN ANÁLISIS ESTADÍSTICO A TRAVÉS DE T DE STUDENT Y  $\chi^2$ .

EN CUANTO A LA EDAD NO ENCONTRAMOS DIFERENCIA SIGNIFICATIVA CON  $P > .001$ . EL SEXO, PESO Y TALLA NO HUBO SIGNIFICANCIA - ESTADÍSTICA CON  $P > .005$ , POR LO QUE SUPONEMOS NUESTRA MUESTRA FUÉ UNIFORME Y NO INTERVINO EN NUESTRO ESTUDIO.

EL RAQ (ASA) MOSTRÓ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA CON  $P < .005$ . - EN AMBOS GRUPOS SE ANALIZARON MÁS PACIENTES CON CIRUGÍA ELECTIVA; Y EN EL GRUPO B HUBO MAYOR NÚMERO DE CIRUGÍA DE URGENCIA CON RESPECTO AL GRUPO A.

LA FRECUENCIA CARDIACA NO TUVO DIFERENCIA SIGNIFICATIVA EN LAS CIFRAS CONTROL, ASÍ COMO EN EL TRANS Y POSTOPERATORIO. SIN EMBARGO, ÉSTA TENDIÓ A ELEVARSE EN AMBOS GRUPOS PARA SER EN PROMEDIO AL FINAL DE LA CIRUGÍA 92.05 X MIN.

LA FRECUENCIA RESPIRATORIA NO MOSTRO DIFERENCIA SIGNIFICATIVA EN NINGUNO DE LOS GRUPOS NI EN NINGUNO DE LOS MOMENTOS - PRE, TRANS Y POSTOPERATORIO QUIRÚRGICOS SIENDO EN PROMEDIO DE 22.9 X MIN.

LA TENSIÓN ARTEARIAL NO MOSTRÓ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA EN - NINGUNO DE LOS MOMENTOS QUIRÚRGICOS, TENDIENDO DISCRETAMENTE A DISMINUIR EN EL TRANSOPERATORIO RETORNANDO A CIFRAS BASALES EN EL POSTOPERATORIO.

NO SE DEMOSTRÓ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA EN EL TIEMPO DE LATENCIA MÁXIMO, Y FUÉ MÁS CORTO EN EL GRUPO A YA QUE ESTE SE MANEJO AL INICIO CON BLOQUEO SUBDURAL ( $2.64 \pm 0.95$  MINUTOS), EN CONTRASTE CON EL GRUPO B ( $11.5 \pm 2$  MIN), QUE DESDE EL -- INICIO SE MANEJO CON BLOQUEO PERIDURAL.

LA ALTURA MÁXIMA ANALGÉSICA SE ENCONTRÓ EN T10 (44%) PARA EL GRUPO A Y DE 41% PARA EL GRUPO B, PRESENTANDO DIFERENCIA SIGNIFICATIVA SIENDO MÁS ALTA PARA EL GRUPO A, HASTA T9 EN UN 8%. EN T10 FUÉ EL MAYOR PORCENTAJE EN AMBOS GRUPOS.

LA CALIDAD DE LA ANALGESIA SE ENCUENTRA CON DIFERENCIA SIGNIFICATIVA SIENDO MAYOR PARA EL GRUPO A HASTA EN UN 95% Y EN UN 92% PARA EL GRUPO B, PUEDE DEBERSE A QUE EN EL GRUPO A SE EMPLEA BLOQUEO SUBDURAL INICIALMENTE, POR TENER UNA MEJOR CALIDAD.

LA INTENSIDAD DEL BLOQUEO MOTOR MOSTRÓ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA Y ES MAYOR PARA EL GRUPO A 54%.

EL TIEMPO DE CONDUCCIÓN NO MOSTRÓ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA, YA QUE LA PRIMERA DOSIS DURO EN PROMEDIO 94 MINUTOS PARA -- AMBOS GRUPOS. Y LA DURACIÓN DE LA CONDUCCIÓN FUÉ SIMILAR EN AMBOS GRUPOS, NO REPRESENTA DIFERENCIA ESTADÍSTICA Y EN PROMEDIO FUÉ 67.3 MINUTOS.

LA DURACIÓN DEL BLOQUEO NO MUESTRA DIFERENCIA SIGNIFICATIVA Y EN PROMEDIO FUÉ DE 140 MINUTOS PARA EL GRUPO A Y DE 108 MINUTOS PARA EL GRUPO B.

EL TIPO DE CIRUGÍA MOSTRÓ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA Y EL PROMEDIO EN AMBOS GRUPOS FUÉ DIFERENTE.

EL TIEMPO QUIRÚRGICO NO MOSTRÓ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA -- SIÉNDO IGUAL PARA AMBOS GRUPOS.

LA CALIFICACIÓN DE ALDRETE NO MOSTRÓ DIFERENCIA SIGNIFICATIVA EN AMBOS GRUPOS DE ESTUDIO.

LAS COMPLICACIONES FUERON MÁS FRECUENTES EN EL GRUPO B, PRESENTÁNDOSE LA HIPOTENSIÓN ARTERIAL PRINCIPALMENTE.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## V. CONCLUSIONES.

1. LA TÉCNICA DE BLOQUEO MEDULAR MIXTO, NO SE ACOMPAÑA DE INCIDENCIA DE CEFALEA POSTPUNCIÓN CON ESTE TIPO DE -- AGUJA, YA QUE SE EFECTÚA CON UNA AGUJA DE CALIBRE DELGADO (26).
2. ESTA TÉCNICA SE ACOMPAÑA DE UNA MEJOR CALIDAD ANALGÉ-- SICA Y BLOQUEO MOTOR, SOBRE TODO AL APLICAR LA DOSIS - SUBARACNOIDEA SIN EXISTIR MODIFICACIÓN DE ESTAS CARAC-- TERISTICAS AL APLICAR LA O LAS DOSIS PERIDURALES.
3. LA ESTABILIDAD HEMODINAMICA NO DIFIERE EN LOS GRUPOS - EN QUE SE REALIZA PUNCIÓN PERIDURAL ÚNICA Y LAS COMPLI-- CACIONES EN NUESTRO ESTUDIO FUERON MENORES EN EL TIPO DE PACIENTES CON BLOQUEO MEDULAR MIXTO.

**VI, COMENTARIO.**

ESTA TÉCNICA PUEDE SER EMPLEADA SIN RIESGO EN PACIENTES MÁS JOVENES EN LOS QUE SE DESEE ESTABLECER UN BLOQUEO DE BUENA CALIDAD, SIN EL RIESGO DE PRODUCIR CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL CON LA AGUJA DE CALIBRE DELGADO No. 26, YA QUE LA CONDUCCIÓN DE LA ANALGESIA EN CASO DE REQUERIRSE SE LLEVA A CABO A TRAVÉS DE UN CATETER EN EL ESPACIO PERIDURAL Y LA INCIDENCIA DE COMPLICACIONES PRE, TRANS O POSTQUIRÚRGICAS HEMODINÁMICAS, NO DIFIERE DE AQUELLAS TÉCNICAS QUE SE UTILIZAN BLOQUEOS PERIDURALES.

## R E S U M E N

LA ANESTESIA RAQUÍDEA SE PRODUCE POR INYECCIONES DE UN ANESTÉSICO LOCAL EN EL ESPACIO SUBARACNOIDEO LUMBAR DEBAJO DE LA TERMINACIÓN DE LA MEDULA ESPINAL (SEGUNDA VERTEBRA LUMBAR).

LA PRESENCIA DE CEFALEA POSTPUNCIÓN DURAL, ES UNA COMPLICACIÓN FRECUENTE POR EL USO DE AGUJAS DE GRUESO CALIBRE O LA PRESENCIA DE CATÉTERES EN EL ESPACIO SUBARACNOIDEO.

EN ESTE ESTUDIO, SE COMBINAN DOS TÉCNICAS QUE HAN RESUELTO EL PROBLEMA ANTERIOR, REALIZANDO UNA PUNCIÓN DURAL CON UNA AGUJA DELGADA CLIBRE 26 A TRAVÉS DE UNA AGUJA DE TUOHY COLOCADA EN EL ESPACIO PERIDURAL, CON UNA CONDUCCIÓN A TRAVÉS DE UN CATÉTER EN ESTE ESPACIO.

SE REALIZÓ ESTE ESTUDIO EN EL HOSPITAL GENERAL DE URGENCIAS BALBUENA, DEPENDIENTE DE DGSMDDF. CON UN TOTAL DE 49 PACIENTES, 25 DE LOS CUALES FORMARON EL GRUPO A: BLOQUEO MEDULAR MIXTO Y LOS 24 RESTANTES FORMARON EL GRUPO B: BLOQUEO PERIDURAL, LA EDAD DE LOS PACIENTES SE ENCUENTRA ENTRE LOS 20 - 60 AÑOS. AMBOS SEXOS, SOMETIDOS A CIRUGÍA DE MIEMBROS PÉLVICOS, CON RAQ I-III (ASA). ELECTIVA Y DE URGENCIA.

LOS RESULTADOS FUERON SOMETIDOS A ANÁLISIS ESTADÍSTICOS A TRAVÉS DE T DE STUDENT Y X<sup>2</sup>. LA TÉCNICA DE BLOQUEO MEDULAR MIXTO, NO SE ACOMPAÑA DE INCIDENCIA DE CEFALEA POSTPUNCIÓN CON ESTE TIPO DE AGUJA, YA QUE SE EFECTÚA CON UNA DE CALIBRE DELGADO, ACOMPAÑÁNDOSE ASIMISMO DE UNA MEJOR CALIDAD -- ANALGÉSICA Y BLOQUEO MOTOR, SOBRE TODO AL APLICAR LAS DOSIS SUBARACNOIDEAS SIN EXISTIR MODIFICACIÓN DE ESTAS CARACTERÍSTICAS AL APLICAR DOSIS PERIDURALES.

LA ESTABILIDAD HEMODINÁMICA NO DIFIERE EN LOS GRUPOS EN QUE SE REALIZA PUNCIÓN PERIDURAL ÚNICA Y LAS COMPLICACIONES EN NUESTRO ESTUDIO FUERON MENORES EN EL TIPO DE PACIENTES CON BLOQUEO MEDULAR MIXTO.

## VII. BIBLIOGRAFIA.

1. SINCLAIR CJ., SCOTT DB., EDSTROM HH. EFFECT OF THE TRENDELBERG POSITION ON SPINAL ANESTHESIA. BR J ANESTH 1982; 54:497-500.
2. LEICHT CH., CARLSON SA. PROLONGATION OF LIDOCAINE SPINAL ANESTHESIA WITH EPINEFRINE AND PHENILEPHRINE. ANESTH ANALG 1986; 65:365-9.
3. RODERICK L., MOORE DC., ARTRU A. PNEUMOCEPHALUS WITH HEADACHE DURING SPINAL ANESTHESIA. ANESTHESIOLOGY 1985; 62:690-2.
4. RAVINDRAN RS., VIEGAS OJ., TASCH MD., CLINE PJ., DEATON RL, BROWN TR. BEARING DOWN AT THE TIME OF DELIVERY AND THE INCIDENCE OF SPINAL HEADACHE IN PARTURIENTS. ANESTHESIA AND ANALGESIA 1981;JUL:60 (7); 524-6.
5. CURRAN MA., EPIDURAL ANESTHESIA, PRACTICAL CONSIDERATIONS. CURRENT REVIEWS. 1988; 98-103.
6. ZUNDELT AV, VAES L., VAN DER AP., VAN DER DONK A., MEEUWIS H. MOTOR BLOCKADS DURING EPIDURAL ANESTHESIA. ANESTH ANALG 1986:65:333-6.
7. FINK BR. MECHANISM OF DIFFERENTIAL EPIDURAL BLOCK. ANESTH ANALG 1986:65:325-9.
8. RAVINDRAN RS., VIEGAS GJ. TRANSIENT LOWER EXTREMITY WEAKNESS IN AN OBSTETRIC PATIENT UNRELATED TO EPIDURAL ANESTHESIA. ANESTH ANALG: 1981: 60:527-8.

9. SCHLAKÉ PT., POLEMN RR., WINNE AP. SEPARATION OF THE HUB FROM THE SHAFT OF A DISPOSABLE EPIDURAL NEEDLE. - ANESTHESIOLOGY 1988 68:611-3.
10. HARVEY RC., A NEW EPIDURAL NEEDLE MODIFICATION. ANESTHESIOLOGY 1987:66:704-5.
11. MOORE DC. SIXTEEN GAUGE TUOHY NEEDLES SHOULD BE ABANDONED. ANESTHESIOLOGY 1980:53:269.
12. DENNY N., MASTERS R, PEARSON D. POSTDURAL PUNCTURE -- HEADACHE AFTER CONTINUOUS SPINAL ANESTHESIA. ANESTH -- ANALG 1987:66:791-4.
13. KATZ J., AIDINIS J. COMPLICATIONS OF SPINAL AND EPIDURAL ANESTHESIA. JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY - 1980: OCT. 62-A(7). 1219-1222.
14. HOEL TM., LIND B. SPINAL NEEDLES, GAUGE AND HEADACHE. BRITISH JOURNAL OF ANAESTHESIA. 1987 MAR; 81(7): 496-8.
15. MC LESKEY CH. INTRODUCERS FOR 25 GAUGE SPINAL NEEDLES. ANESTH ANALG 1983: 62:1046-7.
16. REYNOLDS AF. SAFETY AND EFFICACY OF EPIDURAL ANALGESIA IN SPINE SURGERY. ANN SUR 1986: FEB. 203(2): 225-7.
17. LUBENOW T., KEH-WONG E., KRISTOF K IVANOVICH O., IVANOVICH AD INADVERTENT SUBDURAL INJECTION. ANESTH -- ANALG 1988:67:175-9.
18. BROMAGE PHILIP R. ANALGESIA EPIDURAL. PRIMERA EDICIÓN. MÉXICO D. F. SALVAT EDITORES 1984.

19. ALDRETE JA. ANESTESIA REGIONAL: RAQUIANESTESIA, ANESTESIA PERIDURAL. TEXTO DE ANESTESIOLOGÍA TEÓRICO-PRÁCTICA. PRIMERA EDICIÓN, MÉXICO D. F. SALVAT EDITORES - 1986; 611-755.
20. ORKIN FK. COMPLICACIONES DE ANESTESIA ESPINAL Y PERIDURAL, COMPLICACIONES EN ANESTESIOLOGÍA, PRIMERA EDICIÓN. MÉXICO D. F. SALVAT EDITORES 1986-51-103.
21. LOCKHART RD, HAMILTON GF ANATOMÍA HUMANA, PRIMERA -- EDICIÓN, MÉXICO D. F. ED. INTERAMERICANA 1965:61-72.
22. GOODMAN A., GILMAN A. LAS BASES FARMACOLOGICAS DE LA TERAPEUTICA, SEXTA EDICIÓN; MÉXICO D. F. ED. INTERAMERICANA, 1981;306-325.