



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

11202  
52  
20j



Facultad de Medicina  
División de Estudios de Posgrado

CIUDAD DE MEXICO  
Servicios DDF  
Médicos

Dirección General de Servicios Médicos del  
Departamento del Distrito Federal  
Dirección de Enseñanza e Investigación  
Subdirección de Enseñanza  
Departamento de Posgrado  
Curso Universitario de Especialización en:  
**ANESTESIOLOGIA**

**ANESTESIA EN EL PACIENTE OBESO EN  
CIRUGIA DE ABDOMEN BAJO ESTUDIO  
COMPARATIVO**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA**

P R E S E N T A

**DRA. MA. DEL ROCIO SANCHEZ HERNANDEZ**

PARA OBTENER EL GRADO DE:  
**E S P E C I A L I D A D E N  
A N E S T E S I O L O G I A**

**DIRECTOR DE TESIS:  
DR. ANTONIO F. CAMPOS VILLEGAS**

1990

**FALLA DE ORIGEN**



## **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

1.-Introducción	I
2.-Material y métodos	9
3.-Resultados	12
4.-Discusión	23
5.-Conclusiones	26
6.-Resumen	27
7.-Bibliografía	28

## INTRODUCCION:

Se realizó una investigación de tipo experimental - que tuvo por objetivo evaluar dos procedimientos anestésicos; Anestesia general balanceada, en comparación con bloqueo peridural, en cirugía de abdomen bajo.

Siendo el problema principal que la incidencia de - cirugía en el paciente obeso es cada vez mas frecuente, - presentando dificultades desde el punto de vista anatómico como fisiológico, lo que implica que se eleva el riesgo - anestésico quirúrgico en relación directa al grado de obesidad (I). Otro problema fué la identificación de las técnicas mas adecuadas para este tipo de pacientes.

Por lo que tomando en cuenta la dificultad para manejar estos pacientes por las características anatómicas y fisiológicas ya mencionadas además de los problemas para seleccionar la técnica a seguir dadas las alteraciones en el metabolismo de los anestésicos, su patología y sus antecedentes personales patológicos, se hace necesario mencionar que:

La obesidad es uno de los problemas mas frecuentes de los combustibles orgánicos que se observa en el ser humano(I), y es mas frecuente en los países o culturas en donde el suministro alimenticio es abundante. Como resultado hay acumulación de grasa que se almacena como tejido adiposo. El exceso de tejido adiposo puede distribuirse de manera general por el cuerpo o quedar localizado (5).

En circunstancias normales la grasa corporal representa del 15-20% del peso corporal del hombre y del 20-25% en la mujer. En sujetos obesos estas cifras están considerablemente aumentadas (1).

Desde un punto de vista práctico, un aumento de peso corporal de 10 kg o más por encima del ideal, y que acompaña a un aumento de la masa adiposa del 50% o más, puede tomarse como evidencia de obesidad. (1).

El aumento de la masa corporal puede ser consecuencia de un aumento de la ingesta calórica, reducción del gasto calórico o ambas circunstancias (1). Tomando en cuenta que se almacena un gramo de grasa por cada 9.3 calorías de exceso de energía (3). En ocasiones este excesivo consumo de calorías desencadena alteraciones fisiológicas que refuerzan el trastorno (4), estas alteraciones son mediadas por las hormonas de la hipófisis, tiroideas, suprarrenales y gónadas que desempeñan un papel importante, por lo que se puede resumir la obesidad como aumento selectivo de tejido adiposo orgánico como consecuencia de dietas calóricamente superiores a los requerimientos energéticos del individuo durante las diferentes etapas de la vida.

El peso teórico normal, es el comprendido entre el 91 y el 110% del peso esperado para edad y sexo, por lo tanto: el sobrepeso de 111-125% del peso teórico normal se clasifica como obesidad del primer grado, del 126-140% de sobrepeso es segundo grado y de 141% o más es de tercer grado.

La obesidad no solo presenta problemas estéticos, o psicológicos, sino también alteraciones fisiológicas que se ven incrementadas cuando el paciente se somete a un procedimiento anestésico para un acto quirúrgico. Estas alteraciones se presentan en varios aparatos y sistemas, aumentando la morbimortalidad perioperatoria de estos pacientes.

La obesidad es uno de los indicios perioperatorios que alertan al anestesiólogo sobre la posibilidad de ver a parecer complicaciones respiratorias después de la operación. Dado que la adaptabilidad de la pared torácica del paciente obeso, es menor que la del delgado, es mayor el trabajo de respirar del obeso y por consiguiente el consumo de oxígeno.

Durante el período postoperatorio, el aumento de su trabajo para respirar y la disminución del gasto cardíaco, hacen que el individuo obeso tenga mayor dificultad para obtener el mayor volumen de oxígeno que necesita. Si además ha sido sometido a cirugía abdominal alta, que tiende a disminuir la ventilación alveolar mas que la cirugía abdominal baja o de extremidades, su ventilación está disminuida por el dolor y el efecto de férula.

El efecto deprimente de los narcóticos administrados contra el dolor, se suma a la dificultad que tiene el obeso para mantener una ventilación alveolar adecuada.

Los pacientes obesos tienen mayor porcentaje de com

plicaciones respiratorias que los delgados.

Desde el punto de vista respiratorio, está bien comprendido que los trastornos producidos por la obesidad deben ser cuidadosamente vigilados, haciendo una separación cuidadosa entre las alteraciones producidas por la obesidad simple y las muy raras aunque características del síndrome de obesidad-hipoventilación. Estos últimos presentan además de la obesidad, somnolencia, plétora y edema, además comprende crecimiento de miocardio, policitemia, hipoxemia, hipercapnia, disminución de la capacidad vital y de la ventilación máxima voluntaria. El principal trastorno ventilatorio es una hipoventilación alveolar completamente independiente de la enfermedad pulmonar intrínseca que pudiera presentar. Las anomalías circulatorias asociadas incluyen hipertensión pulmonar, crecimiento ventricular derecho e hipervolemia. Aunque este síndrome no entró en nuestro estudio, se tomó en cuenta para una adecuada selección de los casos.

En el obeso sin patología agregada, la sustentación de un gran órgano graso requiere un incremento en el consumo de oxígeno ( $VO_2$ ), y en la producción de  $CO_2$  ( $VCO_2$ ). Junto con este aumento del metabolismo, hay un aumento de la superficie corporal. Este aumento equilibra los incrementos del  $VO_2$  y del  $VCO_2$  de modo que la tasa metabólica basal permanece normal. La compensación pulmonar pretende equilibrar la demanda de un incremento en la ventilación alveolar (VA) a pesar de la existencia de un sistema ventilatorio estor-

bado por la grasa excesiva. El tejido adiposo produce una -  
disminución de la motilidad de la pared torácica, la dismi-  
nución en los movimientos de expansión de la pared torácica,  
disminuye el volumen pulmonar, la capacidad funcional resi-  
dual desciende a expensas del volumen espiratorio de reser-  
va sin que cambie el volumen residual. Esta disminución del  
volumen pulmonar cambia la relación ventilación-perfusión y  
acelera el cierre prematuro de las vías respiratorias duran-  
te la ventilación normal. En consecuencia, en los sujetos -  
notablemente obesos la oxigenación arterial de reposo, predi-  
cha para la edad del paciente, está disminuida tanto en po-  
sición prona como en posición supina.

En cuanto al aspecto circulatorio, las anomalías que se presentan en la obesidad se caracterizan por aumento en los volúmenes sanguíneo total, central, pulmonar y mio-  
cárdico.

El gasto cardíaco aumenta hasta lograr las demandas del incremento de  $\dot{V}O_2$  y  $\dot{V}CO_2$ . La grasa representa un tejido con actividad metabólica de modo que la circulación san-  
guínea del tejido adiposo forma una fracción importante del gasto cardíaco. La hipoxemia al necesitar aumento ulterior del gasto cardíaco, puede precipitar la descompensación car-  
díaca.

En el hígado se habla de la presencia de un aumento en el metabolismo oxidativo y reductor de los anestésicos -  
volátiles en los pacientes obesos. Se ha comprobado que el metabolismo de cualquier anestésico volátil en los pacientes



obesos, conduce en muchos casos a viscerotoxicidad, principalmente con el uso de medicamentos productores de inducción enzimática.

En cuanto a las características de cada uno de los procedimientos anestésicos en estudio, se puede mencionar que, la anestesia regional se ha estudiado en diversas ocasiones en las que se ha encontrado que el control de nivel de anestesia, no es predecible, mas aún cuando se agrega un vasoconstrictor.

La conocida elevación de la presión intraabdominal del paciente obeso, puede desplazar la sangre de la vena cava inferior, al sistema venoso epidural como ocurre en el embarazo. Esto disminuye de manera efectiva el volumen del espacio epidural, produciendo un nivel mas alto de bloqueo del agente anestésico inyectado. Posteriormente, en otro estudio se evaluó (II) la función ventilatoria y circulatoria en pacientes obesos a los que se les administró anestesia raquídea. Ellos concluyeron que cuando la hipotensión era reconocida con prontitud y tratada en forma adecuada, esta no era tan peligrosa como se había considerado antes.

Cuando se elige la anestesia general en vez de la regional, la selección de un agente inhalado en particular debe tomar en consideración la información de la biotransformación de los anestésicos, los efectos cardiopulmonares y los requerimientos quirúrgicos. El halotano experimenta biotransformación significativa y cuantitativa y cualitativamente diferente que en una persona no obesa. Además el ha

letario puede producir efectos cardíacos profundos. La vasodilatación y la reducción de la contractilidad pueden deprimir el gasto cardíaco y la entrega de oxígeno a los tejidos. En cambio los narcóticos pueden dar depresión respiratoria prolongada en pacientes obesos con función pulmonar alterada. Una alternativa razonable es mezclar agentes para lograr efectos anestésicos selectivos, esto permite una depresión cardíaca mínima, dosis mínimas de anestésicos volátiles y una creciente flexibilidad, lo que permite una concentración elevada de oxígeno inspirado. Tal técnica permite al paciente despertar al término de los procedimientos operatorios.

En el Hospital General de Urgencias "Balbuena" de los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, el número de pacientes obesos a quienes se les hace alguna intervención quirúrgica, no se conoce estadísticamente, sin embargo día con día la presencia de estos pacientes es manifiesta.

Desgraciadamente no se cuenta con estadística de la patología quirúrgica más frecuente en ellos, ni tampoco datos que nos guíen para saber cual es el procedimiento anestésico más frecuente en ellos. Sin embargo, al presentarse un paciente obeso, la decisión sobre el procedimiento anestésico, siempre presenta dificultades.

Aunque también se desconocen los datos de la recuperación de este tipo de pacientes, es obvio que las técnicas actuales pretenden desarrollar procedimientos que dañen cada vez menos a nuestros pacientes obesos tanto en su inte -

gritud física como en su fisiología que ya "per se" se encuentra alterada.

En esta investigación se evaluaron dos procedimientos; Anestesia general balanceada y Bloqueo peridural para saber cual de ellos se acompaña de menor incidencia de alteraciones físicas y fisiológicas en los periodos trans y postoperatorio, así como las dificultades metodológicas en cada una de ellas, teniendo como objetivos;

-Saber cual de los dos procedimientos anestésicos es el mas apropiado.

-Saber que procedimiento anestésico se relaciona con menos problemas hemodinámicos en el periodo trans y postoperatorio.

-Saber que procedimiento anestésico se relaciona con menos incidencia de problemas respiratorios tanto en transoperatorio como en el postoperatorio.

-Saber que procedimiento se relaciona con menos problemas de eliminación de anestésicos desde el punto de vista clínico.

-Evaluar el tiempo de recuperación clínico en cada uno de los procedimientos.

-Evaluar efectos colaterales en cada una de las técnicas.

-Evaluar cual de los dos procedimientos resulta más benéfico para el equipo quirúrgico.

Estos procedimientos se evaluaron bajo la hipótesis de que la anestesia peridural se acompaña de menos efectos adversos sobre la respiración, circulación, eliminación de

anestésicos, favoreciendo la recuperación temprana del paciente obeso y con menor incidencia de efectos colaterales y daño físico, resultando mas benéfico para el equipo quirúrgico.

El trabajo se realizó tomando como universo de trabajo a todos los pacientes obesos del Hospital General de Urgencias "Palbuena" del servicio de cirugía general que fueron intervenidos de cirugía de abdomen bajo, durante el período comprendido del 15 de abril al 30 de septiembre de 1989.

## MATERIAL Y METODOS.

Se formaron dos grupos de pacientes en los que se incluyó a todos los pacientes obesos intervenidos de cirugía de abdomen bajo que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos así como los de exclusión y eliminación.

Todos los pacientes fueron premedicados con diazepam a 100 mcg por kg, por vía IV, treinta minutos antes de la cirugía.

El grupo A fue manejado con técnica de Anestesia general inhalatoria balanceada con narcótico (fentanyl), la inducción se realizó a base de tiopental sódico a dosis respuesta hasta la pérdida del reflejo palpebral, para facilitar la intubación se aplicaron dosis de succinilcolina a 1 mg por kg de peso y el mantenimiento se llevó a cabo con halotano y fentanyl según las necesidades anestésicas individuales del paciente. La relajación muscular subsecuente se continuó en el transoperatorio con bromuro de pancuronio.

En el grupo A se evaluaron las cantidades necesarias de tiopental sódico, la necesidad de relajación, el porcentaje de halotano administrado y la dosis de narcótico empleada.

El grupo B fue manejado con bloqueo peridural lumbar a nivel de L2-L3, con catéter de inducción, en la forma habitual, el anestésico aplicado fue lidocaína al 2% con epi-

nefrina a I: 200 000 a I.5 cc por metémers a bloquear.

En el grupo B se evaluó el tiempo de latencia, la altura de la analgesia, calidad de la analgesia, duración de analgesia, calidad del bloqueo motor, número de dosis según tiempo quirúrgico y tiempo de recuperación sensitiva y motora.

En ambos grupos se llevó a cabo una medición de los signos vitales pre, trans, y postanestésicos. Se hizo una evaluación del tiempo de recuperación anestésica por medio de la valoración de Aldrete, y se tomó registro de los efectos colaterales, y la apreciación clínica desde el punto de vista de diferente técnica y de beneficios para todo el equipo quirúrgico.

Las unidades de información fueron definidas bajo los criterios de inclusión: de 20-50 años, ambos sexos, sobrepeso de más de 26% del peso ideal de acuerdo a edad y talla, historia clínica completa, cirugía de abdomen bajo, riesgo ASA II/III, y todos los pacientes en los que cualquiera de las dos técnicas no estuviere contraindicado.

Los criterios de exclusión son: Pacientes con enfermedades sistémicas agregadas, como "Cor pulmonale", hipertensión arterial, etc., pacientes alcohólicos, o farmacodependientes, pacientes en estado de Shock, trastornos psíquicos, alergias a los medicamentos empleados, durante la anestesia, pacientes que hayan recibido heroína previos a la cirugía, y pacientes en los que se efectúa procedimiento -

quirúrgico adicional.

Los criterios de eliminación fueron: cirugía más amplia de lo previsto, respuesta alérgica a los medicamentos empleados, muerte del paciente, falla de las técnicas y esta de de shock establecida durante el acto quirúrgico.

## RESULTADOS.

De un total de 22 pacientes, se formaron dos grupos en forma aleatoria, y se distribuyeron de la siguiente manera; El primer grupo denominado A, se compuso de ocho pacientes y fué manejado con anestesia general inhalatoria balanceada con narcótico tal como se describe en los métodos seguidos en este trabajo. El segundo grupo, denominado B, se integró con catorce pacientes, y fué manejado con la técnica de bloqueo peridural.

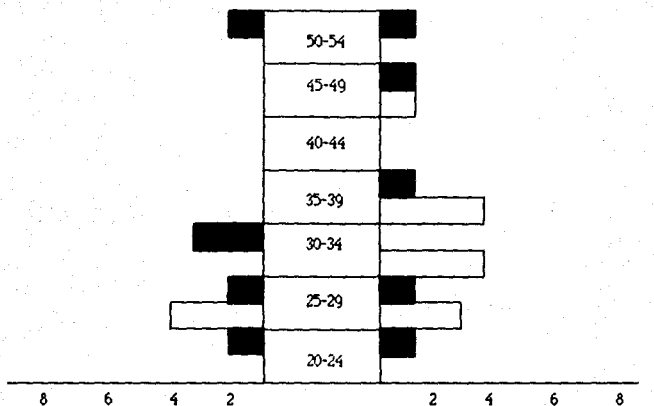
El total de la muestra no se define dado que no existen referencias estadísticas del número de pacientes obesos manejados en años anteriores por el servicio de anestesiología.

La totalidad de los datos fueron valorados con T de Student o  $\chi^2$  según el caso, para corroborar si había o no diferencia significativa.

Los resultados obtenidos se muestran a continuación con sus respectivas gráficas.



GRUPOS DE EDAD Y SEXO



Masculino   
 Femenino

EDAD

	$\bar{x}$	S	CV
Grupo A	30.5 a	7.77 a	25.4 %
Grupo B	35.5 a	8.20 a	23 %

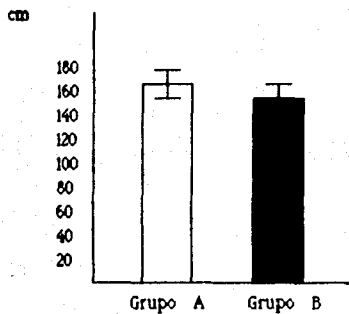
T calculada = 3.184 < t tabulada = 3.189 p 0.001 ... no hay diferencia significativa

SEXO

	masculino	femenino
Grupo A	62.5%	37.5%
Grupo B	35.8%	62.4%

X2 calculada = 14.24 > X2 tabulada p 0.005 = 7.879 ... si hay diferencia estadística.

### TALLA.

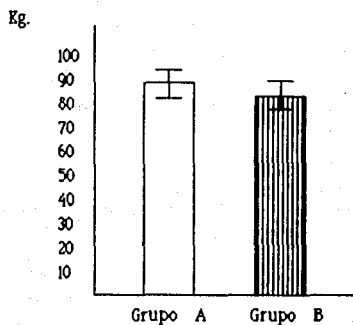


### TALLA

	X	S	CV
Grupo A	166 cm	5.36 cm	3.22 %
Grupo B	166.4 cm	6.81 cm	4.15 %

T calculada = 1.71 < T tabulada = 3.819 P 0.001 ... no hay diferencia estadística.

P E S O .



PESO

	X	S	CV
Grupo A	91.75 Kg	5.6 Kg	6 %
Grupo B	87.1 Kg	5.9 Kg	6.7 %

T calculada = 2.16 < T tabulada = P 0.001 = 3.819 .. no hay diferencia significativa.

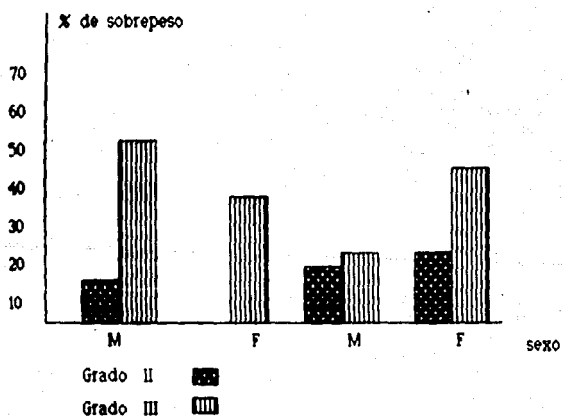
SOBREPESO POR SEXO Y GRUPO.

PESO. Sobrepeso por sexo y grupo.

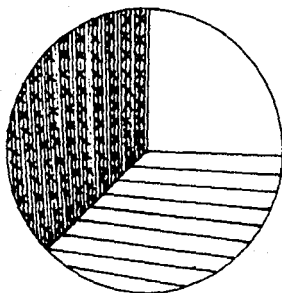
Grupo A	G II	G III	TOTAL
Masculino	12.5 %	50 %	62.5 %
Femenino	0 %	37.5 %	37.5 %
	12.5 %	85.5 %	100 %
Grupo B			
Masculino	14.3 %	21.42 %	35.72 %
Femenino	21.43 %	42.85 %	64.28 %
	35.73 %	64.27 %	100 %

$\chi^2$  calculada = 99.311 >  $\chi^2$  tabulada 12.838 p 0.005 ... si hay diferencia significativa.

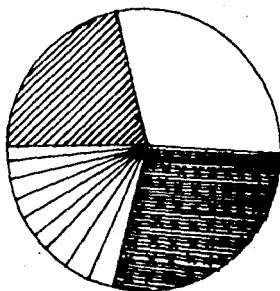
SOBREPESO POR SEXO Y GRUPO.







TIPO DE CIRUGIA.



Grupo A



Grupo B

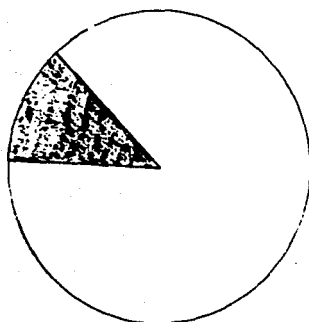
- Apendicectomía 
- Histerectomía 
- Hernia ing. ó umbilical 
- Quiste de ovario 

TIPO DE CIRUGIA

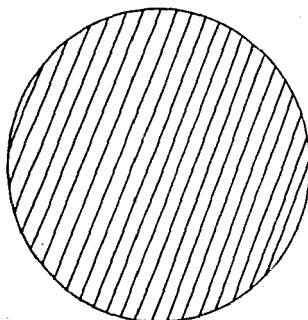
	Grupo A	Grupo B
Histerectomía	37.5 %	21.4 %
Hernia inguinal	37.5 %	28.6 %
Quiste de ovario	0 %	21.4 %
Apendicectomía	25 %	28.6 %
TATOL	100 %	100 %

$X^2$  calculada = 27.41 >  $X^2$  tabulada = 12.838 ... si hay diferencia significativa.

RIESGO ANESTESICO QUIRURGICO



Grupo A



Grupo B

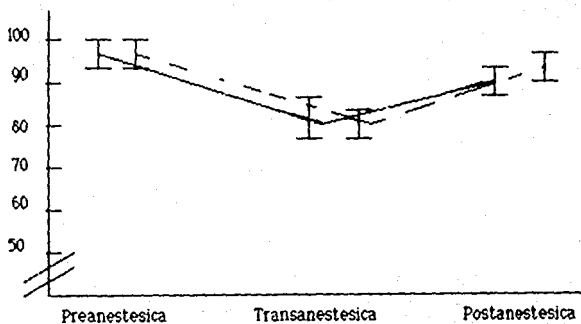
ASA II ▲  
 ASA III ▲

Riesgo anestésico quirúrgico ASA.

	II B	III B
Grupo A	87.5 %	12.5 %
Grupo B	100 %	0 %

$\chi^2$  calculada = 13.33 >  $\chi^2$  tabulada = 7.879 P 0.005 ... si hay diferencia significativa.

TENSION ARTERIAL MEDIA.



Grupo A —————

Grupo B - - - - -

Tensión arterial media preanestésica

	$\bar{x}$	S	CV
Grupo A	97.5	3.63	3.7 %
Grupo B	97.6	3.43	3.5 %

T calculada = 0.12 < T tabulada = 3.819 P 0.001 ... no hay diferencia significativa.

Tensión arterial media transanestésica.

	$\bar{x}$	S	CV
Grupo A	77.5	6.61	8.5 %
Grupo B	77.4	5.36	6.9 %

T calculada = 0.094 < T tabulada 3.819 P 0.001 .. no hay diferencia significativa.

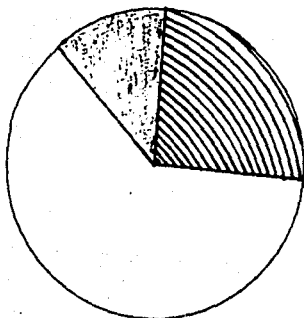
Tensión arterial postanestésica.

	$\bar{x}$	S	CV
Grupo A	89.9	8.8	9.7 %
Grupo B	91.4	5.73	6.2 %

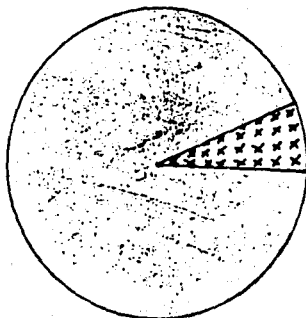
T calculada = 1.30 < T tabulada 3.189 P 0.001 .. no hay diferencia significativa.



VALORACION ALDRETE.



Grupo A



Grupo B

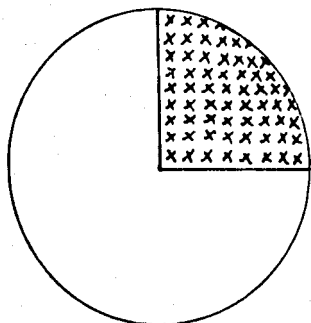
- 7 ▲
- 8 △
- 9 ●
- 10 ⊠

Valoración Aldrete.

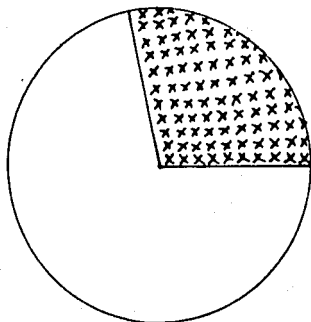
	Grupo A	Grupo B
7	25 %	0 %
8	62.25 %	0 %
9	12.5 %	92.86 %
10	0 %	7.14 %

$\chi^2$  calculada = 156.69 >  $\chi^2$  Tabulada = 12.838 P 0.005.. si hay diferencia estadística significativa.

DIFICULTAD EN LA TECNICA.



Grupo A



Grupo B

SI 

NO 

Dificultad en la técnica.

	SI		NO
Grupo A	25 %		75 %
Grupo B	28 %		72 %

$\chi^2$  calculada = 0.228 <  $\chi^2$  Tabulada = 7.879 P 0.005. . no hay diferencia significativa.

## DISCUSION.

Se analizaron muestras homogéneas sin diferencia significativa en edad, peso y talla.

El sobrepeso grado III, fué mas frecuente en ambos grupos , dándose principalmente en el sexo femenino, sin embargo, esto no afectó en gran medida la valoración en cuanto a signos vitales se refiere en los tiempos pre, trans, y postanestésico ya que todos los pacientes tuvieron un comportamiento similar.

El tipo de cirugía tuvo diferencias significativas, dado que hubo la limitante de incluir únicamente cirugía de abdomen bajo, por lo que puede considerarse que el factor dolor, así como la manipulación visceral afectó por igual a todos los pacientes, por lo tanto se puede considerar que esto no modificó nuestros resultados, ni influyó en los cambios en los signos vitales.

Los signos vitales no presentan diferencia significativa de un grupo a otro en todos los tiempos.

La duración del tiempo anestésico no presentó diferencias significativas entre un grupo y otro.

La mayoría de los pacientes que se incluyeron en el estudio, fueron valorados como ASA II B, expresado en porcentaje; se dividieron de la siguiente manera; 87.5% como II B, y 12.5% como III B para el grupo A y un 100% de II B para el grupo B.

Debemos recordar que el grupo A tiene menos pacientes que el B, esto sucedió por la selección aleatoria que se hizo de los pacientes para asignarles grupo, en este, solo hubo un paciente con clasificación III B, lo que explica la diferencia significativa. A pesar de eso, consideramos que esto no afecta en gran medida nuestros resultados, pues este paciente tuvo un comportamiento similar al resto del grupo, sin diferencia significativa.

El dato mas importante que tenemos para valorar que técnica presenta mas ventajas sobre la otra, fué la valoración de Aldrete, pues a través de ella se hace una evaluación desde el punto de vista hemodinámico, pulmonar, de recuperación clínica, recuperación del estado de alerta y eliminación o metabolismo de los anestésicos utilizados.

Se apreció que el grupo manejado con Bloqueo peridural, observó mas pronta recuperación, basando esta afirmación en que estos pacientes alcanzaron calificación de IO en menos tiempos que los del grupo A, quienes obtuvieron calificaciones de 7 y 8, lo que no sucedió en el grupo B.

En el grupo A, se utilizó el bromuro de pancuronio para mantener la relajación transanestésica, la  dosis promedio fué de 4.75 mg esta fracción dada principalmente por el caso de un paciente a quien fué necesario administrar 8 mg, y otro que necesitó 6 mg.

Las dosis de Fentanyl usadas, fueron en promedio de 1 mcg por kilo de peso, y en varias dosis, llegando a ser

de 225 mg. la dosis por paciente. Por otra parte, el tiopental se administró a dosis de 447mg por paciente con un coeficiente de variación de 9.72 mg. Asimismo la dosis de succinilcolina dió buena relajación a 1 mg/kg de peso.

En los pacientes de este grupo no se presentaron complicaciones. La emergencia anestésica fué en promedio de 20.1 min. con desviación de 7.68 min. y coef. de var de 38.2%. En el grupo B, (pacientes manejados con bloqueo peridural), se observó un tiempo promedio de latencia de 9.57', con una desviación de 1.7', sin que haya diferencia significativa entre cada paciente. El bloqueo motor se presentó en todos los pacientes en diferente grado, este fué evidente a los 10' como tiempo promedio. En este grupo, el número de dosis de lidocaína fué de una en el 14.3%, dos en el 71.42% y de tres en el 3.14%.

La calidad de la analgesia tras el Bloqueo peridural fué buena en el 100% de los casos. El nivel máximo de analgesia fué de 57.14% para nivel TII, 35.75% para TI2, y 7.16% para TIO.

En ninguno de los pacientes del grupo B se presentaron complicaciones. La dificultad en la técnica en los dos grupos fué de 25% para el grupo A, siendo la causa, intubación difícil, y de 28% para el grupo B, correspondiendo a la dificultad para localizar espacio intervertebral, no habiendo diferencia significativa, entre ambos grupos.

## CONCLUSIONES.

La anestesia peridural en el paciente obeso grado II-III, es una técnica que se asocia con mayor grado de recuperación, valorado por el Aldrete, no se presentan efectos respiratorios adversos, ni cambios hemodinámicos importantes, produciendo eliminación mas rápida favoreciendo la recuperación temprana. Por lo que resulta mas benéfico para el equipo quirúrgico, por lo tanto es este el procedimiento mas apropiado.

En cuanto a los cambios hemodinámicos en el trans y postanestésico, el bloqueo peridural proporciona mas seguridad sin que por ello se afirme que la otra técnica es insegura.

El bloqueo peridural, es el procedimiento que tiene menos problemas para eliminar los fármacos y ayuda a evitar el administrar los diversos fármacos usados en la anestesia general, favoreciendo la rápida recuperación clínica de los pacientes y eliminando el riesgo de depresión cardiorrespiratoria en el postanestésico.

El bloqueo peridural presenta menos efectos colaterales al paciente que la anestesia general inhalatoria balanceada con narcótico.

## RESUMEN

Se realizó una investigación de tipo experimental para hacer una evaluación de dos técnicas anestésicas aplicadas a pacientes obesos con sobrepeso de más de 26% del peso ideal, con el objeto de conocer cual de las dos proporciona más seguridad en los aspectos hemodinámico, respiratorio y de recuperación en los periodos pre, trans, y postoperatorio.

Se recopilaron un total de 22 casos y se distribuyeron en dos grupos. Se hicieron las mediciones correspondientes de sus signos vitales y las dosis requeridas de medicamentos encontrándose que la técnica más favorable para estos pacientes, es el Bloqueo peridural, sin que por ello se encuentre a la anestesia general inhalatoria balanceada como peligrosa o en desventaja.

Los pacientes en los que se realizó la investigación fueron únicamente los intervenidos de abdomen bajo.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Thier e. Fisiopatología. Edición 1983. Cap. VI .Vol I pp 456-458.
- 2.- Quinsay Ch. Anestesiología . Segunda edición. 1972 Cap 13 p 237.
- 3.- Guyton A.C. Tratado de Fisiología Médica. Séptima edición. Cap. 73. pp968-969.
- 4.- Laguna-Piña. Bioquímica. Tercera edición. Cap VI . p 200.
- 5.- Laguna-Piña. Bioquímica. Tercera edición. Cap.XI. p 404.
- 6.- Harrissen. Medicina Interna. Quinta edición. Tome I Cap. 46. p 270.
- 7.- Metropolitan Life Insurance Company. Near Weight Standards for men and woman state Bull. 40; p 3-6. 1959.
- 8.- Obesidad Guías Diagnósticas Terapéuticas del INSS. pp 203-207. 1976.
- 9.- Lambert I.E. M.D. Obesidad y Anestesia. Anestesia. Cap 3. V3. 1968.
- 10.- Mascheroni D.G. Perioperative changes in functional residual capacity in morbidly obese patient . Anesth. 1988 Apr; 60(5); 574-8.



- 11.- Robertson I.K. Eltringham R.J. Anaesthetic management of the morbidly obese. Br J Med 1985 oct; 34(4); 224-8.
- 12.- Ringh o. Evaluation of problems associated With obese patients during general anaesthesia. Middle East J Anesthesiol 1985 jul; 40(7); 619-23.
- 13.- Ruckley F.P. Anaesthesia in the morbidly obese. A comparison of anaesthetic and regimens for upper abdominal surgery. Anaesthesia 1983 sep; 38 (9); 840-51.
- 14.- Drenrick E.J. Gurumonjappa S.B. Excessive mortality and causes of death in morbidly obese men JAMA 243-445. 1980.
- 15.- Vaughan R.W. Cardiopulmonary consequences of morbid obesity. Life Sci. 26; 2119-2127. 1980.
- 16.- Villarejo D.F. Biotransformación y efectos adversos de los anestésicos inhalatorios. Rev. Mex. de Anestesiología. Vol XII. No. 4 . oct-dic 1989.