

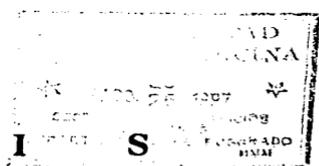
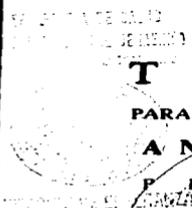
1120291-31



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

**"MANEJO PREVENTIVO DEL DOLOR
POSTOPERATORIO EN MASTECTOMIA RADICAL"**



T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE POSTGRADO EN
A N E S T E S I O L O G I A
P R E S E N T A L A
DRA. ROCIO NATALIA GOMEZ LOPEZ

MEXICO, D.F.

FEBRERO, 1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

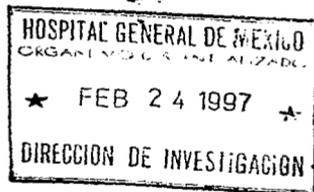


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



**Este Protocolo de Tesis se encuentra registrado en la Subdirección de Investigación
del Hospital General de México con la clave:**

DIC/96/203/03/058



Dr. Samuel Quintana Reynoso
Jefe del Servicio de Anestesiología



Dr. José C. Alvarez Vega
Prof. Titular del Curso Universitario de Anestesiología y
Tutor de Tesis

DEDICATORIAS

**A Gloria López Astorquiza,
Por ese gran amor que me ha llevado adelante toda mi vida.**

**Al Dr. J. Alberto Brime Alfonso,
Por darme la ilusión de continuar.**

**Al Dr. José C. Álvarez Vega,
Antes, durante y después ... gracias por su apoyo.**

INDICE

	pág.
Resumen	
Introducción	1
Justificación	2
Objetivos	3
Material y Métodos	4
Resultados	8
Discusión	10
Conclusiones	11
Referencias	12
Anexos	

RESUMEN

Actualmente, se han realizado diversos estudios enfocados al control del dolor postoperatorio. El dolor perioperatorio, desencadena una respuesta de stress que activa el sistema autonómico y se piensa que es una causa indirecta de efectos adversos en varios sistemas del organismo. Por todo esto, se ha incrementado la teoría de que una analgesia efectiva, podría mejorar la recuperación de los pacientes.

El presente estudio, está encaminado a encontrar una técnica anestésica que ayude a controlar de manera adecuada el dolor posoperatorio, específicamente en pacientes que serán sometidos a mastectomía radical.

Se realizará en tres grupos comprendidos en 20 pacientes cada uno, manejados bajo tres técnicas anestésicas: Anestesia General Balanceada; Anestesia General Combinada (anestesia general más bloqueo peridural) y Anestesia General Combinada más infiltración preinsional.

Se evaluaron los 3 grupos al llegar a la Sala de Recuperación a los 15, 30, 60 y 120 minutos por medio de Escala Visual Análoga (E.V.A.), el tiempo en el cual requirieron la administración de analgésicos y la E.V.A., a los 15 minutos de administrado.

El grupo de Anestesia General Balanceada, requirió analgésico a los 35.3 minutos, con E.V.A., a los 15 minutos, de 5.31. El de Anestesia General Balanceada a 27.35 minutos y E.V.A., de 3.82; y el de Anestesia General Balanceada más infiltración, a 67.5 minutos, con E.V.A., de 2.75, siendo estadísticamente significativo ($p < 0.001$).

Se concluye que el uso de Anestesia Combinada más infiltración, previene la mayor intensidad del dolor posoperatorio, al bloquear la sensibilización central y periférica y da mejor alivio al dolor, después de la administración de analgésicos en mastectomía radical

INTRODUCCION

ANTECEDENTES

El dolor es tan antiguo como el hombre y a través de los años se ha tratado de explicar, de abolir, de manejar; o por lo menos, de aliviar. El estudio científico del dolor, se inicia a partir de 1825 con el fisiólogo Magendie, quien describe que las raíces dorsales o posteriores de la médula, son sensitivas y que las anteriores o ventrales, son motoras. (1)

Goldscheider en 1874, propone la teoría de la sumación y de la intensidad para explicar la transmisión dolorosa; "la intensidad del estímulo y la sumación a nivel central son determinantes del dolor". (2)

El daño a los tejidos periféricos, provoca dos tipos de modificaciones en el sistema nervioso: 1) Sensibilización periférica caracterizada por una reducción en el umbral del nociceptor en las terminales aferentes periféricas y 2) Sensibilización central con un incremento de la actividad neuronal dependiente de la excitabilidad de la información enviada desde las neuronas espinales. (3)

Todo ésto, debido a las vías periféricas sensoriales altamente especializadas, que separan estas diferentes sensaciones; las grandes fibras primarias A Beta son inocuas y las fibras A Delta y C son sensibles para estímulos nocivos. (4) Pudiéndose entonces dividir el dolor clínico en inflamatorio y neuropático; ésto, relacionado al tejido periférico dañado, por ejemplo el que se ocasiona durante la cirugía. (5) Es indispensable conocer la historia natural del dolor y sus diferentes estadios, para interrumpir su desarrollo. (6) La forma óptima para el tratamiento del dolor podría ser la aplicación de una técnica que cubra el pre, trans y posoperatorio; ya que la terapia convencional de prescribir dosis intermitentes de analgésicos en el postoperatorio y después de la lesión, resulta insuficiente. (7) La prevención de los cambios funcionales en el sistema nervioso central por una analgesia preventiva u otras técnicas que proporcionen el alivio del dolor, ha provocado la realización de estudios para encontrar la técnica más adecuada.

JUSTIFICACION

La cirugía oncológica, es una de las intervenciones que mayor dolor postoperatorio produce en el paciente. Se han descrito diferentes conductas terapéuticas con variados analgésicos y vías de administración para evitar el dolor. Sin embargo, en algunos pacientes no se logra el efecto analgésico por las vías de administración habituales y/o debido a que la potencia de los fármacos no es suficiente. En este estudio, se propone la utilización de técnicas anestésicas que mejoren la calidad de la atención de los pacientes, que disminuyan la estancia en la sala de recuperación y su rápida integración a la vida normal en la medida de lo posible. Así mismo, disminuir la respuesta endocrínológica que produce el dolor; así como los efectos adversos en la función cardiopulmonar e inmunológica que presentan los pacientes con recuperación prolongada y con posibilidades de recidiva tumoral.

OBJETIVOS

1. - **Demostrar ventajas del manejo preventivo del dolor con bloqueo peridural vs infiltración local más bloqueo peridural en mastectomía radical.**
2. - **Mejorar la calidad de la atención en cuanto a la resolución del dolor posquirúrgico en pacientes sometidos a mastectomía radical.**

MATERIAL Y METODOS

POBLACION: Pacientes con cáncer de mama que serán sometidas a mastectomía radical en los quirófanos de Oncología del Hospital General de México. Muestra: 60 pacientes divididos en tres grupos

Grupo I: 20 pacientes que serán manejadas con Anestesia General Balanceada (enflurano-fentanil).

Grupo II: 20 pacientes con manejo bajo Bloqueo Peridural torácico (T5) con lidocaína al 2% más Anestesia General Balanceada.

Grupo III: 20 pacientes manejadas con bloqueo peridural torácico (T5) con lidocaína al 2%, Anestesia General Balanceada, más infiltración local con bupivacaína al 0.25% en el sitio de la incisión.

CRITERIOS:

INCLUSION. Pacientes mayores de 20 años y menores de 60 años ASA II; pacientes programadas para mastectomía radical con exámenes preoperatorios dentro de límites normales. Pacientes con autorización escrita.

EXCLUSION. Menores de 20 años y mayores de 60 años ASA III y IV, antecedentes de coagulopatía; pacientes que no acepten la técnica; pacientes con radioterapia previa; pacientes con alteraciones neurológicas, con tratamiento analgésico o antiinflamatorio previo.

ELIMINACION. Pacientes con punción incidental de duramadre complicaciones quirúrgicas y/o anestésicas que obliguen a cambio de técnica.

PROCEDIMIENTO

Previa autorización por escrito del paciente para ingresar al estudio, la técnica anestésica se elegirá aleatoriamente.

Anestesia General Balanceada: las dosis a utilizar serán de acuerdo al peso del paciente (hipnótico, narcótico), y volúmenes % variados de halogenado.

Grupo I: Anestesia General Balanceada

Inducción: tiopental 6 mg/kg, fentanil 3 mcg/kg, succinilcolina 0.5 mg/kg.

Mantenimiento: enflurano concentraciones variables, ventilación mecánica.

Grupo II: Anestesia Combinada

Primero se realizará bloqueo peridural a nivel de T5 con lidocaína al 2% 1.5 cc por metámera (30mg por metámera). El bloqueo requerido es T1-T5. Dosis 8ml (40mg) que se repetirán si la 0 > 2 hrs. (cirugía mayor)

Grupo III: Anestesia Combinada más infiltración local.

Primero se realizará bloqueo peridural a nivel de T5 con lidocaína al 2% 1.5 cc por metámera (30 mg por metámera); posterior a ello, se realizará la Anestesia General con las mismas características del Grupo I. Después se aplicará infiltración local con bupivacaína al 0.25% en el sitio donde se realizará la incisión. Dosis máxima 50 mg (20 ml). La asociación de Bloqueo Regional + AG; puede producir disminución de T.A., cargas por bloqueo simpático, misma que se manejará con administración de cargas de Hartman 100 ml dosis-respuesta.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Los datos de cada paciente se recolectarán en la hoja de anestesia y en una hoja adicional diseñada especialmente para este estudio. Se anexa forma de recolección

ANALISIS ESTADISTICO

Las medidas de resumen incluirán media, mediana, moda, desviación estándar. La prueba de escala visual análoga se reportará como porcentaje de los valores de base. T de Student para datos paramétricos.

CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN MASTECTOMIA RADICAL

HOJA DE CONTROL

NOMBRE: _____ N. EXPEDIENTE: _____

PESO : _____ EDAD : _____ FECHA: _____

DIAGNOSTICO: _____

CIRUGIA: _____ TIEMPO ANESTESICO: _____

TIEMPO QUIRURGICO : _____ TECNICA ANESTESICA: _____

SIGNOS VITALES BASALES:

T.A. _____ F.C. _____ F.R. _____

SIGNOS VITALES AL TERMINO DE LA CIRUGIA:

T.A. _____ F.C. _____ F.R. _____

EVALUACION DEL DOLOR POSTOPERATORIO

0 _____ 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9

LEVE

MODERADO

SEVERO

MIN 0: MIN 30: MIN 60: MIN 120: MIN 180:

ANALGESICO ADMINISTRADO Y DOSIS

¿QUE TIEMPO DESPUES DE LA CIRUGIA?

CARTA DE CONSENTIMIENTO

"CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN MASTECTOMIA RADICAL"

México, D.F., a _____ de 199_.

Yo, _____ declaro que he sido invitado a participar en el proyecto de investigación: "CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN MASTECTOMIA RADICAL". Se me ha explicado que el objetivo del estudio es comparar con diversas técnicas el control del dolor posterior a practicarse Mastectomía Radical; las cuales consisten en manejo bajo Anestesia General, Anestesia Combinada (Anestesia General más bloqueo peridural a nivel de T5) y Anestesia Combinada más infiltración local preinsional. Entiendo que tengo libertad de retirar mi consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio; además tengo la garantía de recibir respuesta y/o aclaraciones a cualquier pregunta o duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros aspectos relacionados en el proyecto. Por lo anterior ACEPTO participar como voluntario y consiento ser sujeto a los procedimientos de este trabajo

VOLUNTARIO

TESTIGO

INVESTIGADOR

TESTIGO

RESULTADOS

En el período de agosto a diciembre de 1996, se estudiaron 60 pacientes sometidas a Mastectomía Radical modificada. Se dividieron en 3 grupos de 20 pacientes cada uno y se utilizaron 3 diferentes tipos de anestesia:

Grupo I: Anestesia General Balanceada

Grupo II: Anestesia Combinada

Grupo III: Anestesia Combinada más infiltración.

El promedio de edad y peso del Grupo I fue: 47.54 años y 63 kilos. Del Grupo II: 46.95 años y 64.85 kilos. Del Grupo III: 51.45 años y 71 kls. ($p < 0.001$). Tabla I y II.

El promedio de tiempo anestésico y quirúrgico del Grupo I: 129 y 112 minutos; del Grupo II: 154.5 y 131.5 minutos, y del Grupo III: 131.25 y 114.5 minutos. Sin diferencias estadísticas significativas. ($p < 0.001$). Gráfica 1

Los signos vitales basales fueron en promedio para el Grupo I: T.A., 126/78 mmHg., F.C. 71x' y F.R. 16.4x'; para el Grupo II: T.A. 121/79 mmHg., F.C. 82.4x' y F.R. 16.4x'; y para el Grupo III de T.A. 137/80 mmHg; F.C. 78.7x' y F.R., 16x', sin diferencias estadísticas ($p < 0.001$). Los promedios de los signos vitales al finalizar el procedimiento anestésico fueron en el Grupo I: T.A. 115/72 mmHg, F.C. 75.2x' y F.R. 18.4x'; en el Grupo II: T.A. 117/76 mmHg, F.C. 80.7x', y F.R. 17.2x', finalmente, para el Grupo III: T.A. 124/73 mmHg, F.C., 84.1x' y F.R. 14.5x', sin presentar significancia estadística ($p < 0.001$). Gráficas 2, 3 y 4.

Se evaluó a la E.V.A., al llegar a la Sala de Recuperación, a los 15, 30, 60 y 120 minutos. El promedio de la E.V.A., al minuto 0 en el Grupo I fue de 1.5; en el Grupo II de 1.9; al minuto 15 de 3.3 y 3.15; al minuto 30 de 4.05 y 3.9 y al minuto 60 de 4.4 y 3.2, respectivamente, sin diferencia estadística significativa ($p < 0.001$). La evaluación a los 120 minutos fue de 4.65 para el Grupo I y 2.75 para el Grupo II, con diferencia estadística ($p < 0.001$).

En el Grupo III, los promedios de las evaluaciones de E.V.A., a los 15, 30 y 120 minutos, fueron de 9.4, 3.6, y 9.8, con significancia ($p < 0.001$); contrariamente, a los minutos 0 y 60, no se presentaron diferencias ($p < 0.001$). Gráfica 5 y Tabla III.

El tiempo transcurrido desde la llegada a la Sala de Recuperación hasta la necesidad de analgésico, fue en promedio para el Grupo I de 35.3 minutos; para el Grupo II de 27.35 sin diferencia con ($p < 0.001$), y finalmente, para el Grupo III de 67.5 minutos, siendo significativa ($p < 0.001$). Tabla IV

A los 15 minutos posteriores a la administración de analgésico, se evaluó la E.V.A., obteniéndose en el Grupo I: 5.31; en el Grupo II: 3.82 y en el Grupo III: de 2.75 con significancia ($p < 0.001$). Tabla IV

DISCUSION

La Anestesia Combinada más infiltración brinda un excelente apoyo para el control del dolor posoperatorio. Sin embargo, una posible desventaja podría representarla el costo elevado, lo cual se evidenciaría a nivel privado, donde los costos despegan bastante de la realidad Institucional. No obstante, el beneficio brindado a las pacientes sobrepasa el costo, o bien, podría disminuir equiparando con esta metodología, la deambulaci3n temprana y menor estancia hospitalaria.

En el presente estudio, los objetivos dise1ados se cumplieron de acuerdo con los resultados. No obstante, considero que la evaluaci3n de E.V.A., siendo subjetiva, debe ser valorada por personal capacitado y distinto al investigador para no crear una situaci3n ventajosa y parcial, no obstante de la honestidad en la presente investigaci3n.

La evaluaci3n de E.V.A., al llegar a la sala de recuperaci3n, se podr3a dificultar por la presencia de efectos residuales de la anestesia, por lo tanto, considero que no es tan valorable como a los 15 minutos cuando la paciente ya se encuentra despierta y responde adecuadamente.

Durante el presente estudio se observ3 una adecuada respuesta en la disminuci3n del dolor posoperatorio y su prevenci3n con la t3cnica de Anestesia Combinada m3s infiltraci3n. Esto confirma y se asemeja a los resultados obtenidos en otros estudios reportados en la literatura. (2) No obstante, se han utilizado en diferentes tipos de ciruj3a general, comprueba que el bloqueo de la sensibilizaci3n central y perif3rica con la Anestesia Combinada m3s infiltraci3n, puede ser utilizada con 3xito en diferentes procedimientos quir3rgicos.

El manejo preventivo del dolor, se manifiesta no como ausencia total del dolor, sino que modifica el dolor neurop3tico provocado por el trauma quir3rgico, el cual es incapacitante, a dolor fisiol3gico que responde adecuadamente a la administraci3n de analg3sicos.

CONCLUSIONES

El uso de Anestesia General Balanceada en mastectomía radical, se asocia con mayor incidencia de dolor posoperatorio y pobre respuesta a la administración de analgésicos.

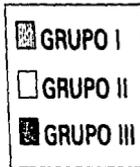
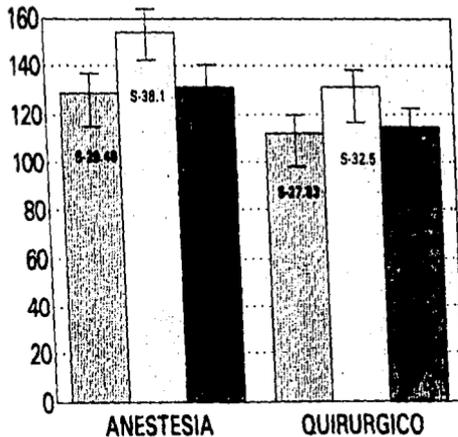
La utilización de Anestesia Combinada, y de Anestesia Combinada más infiltración en mastectomía radical disminuye la intensidad del dolor posoperatorio, anticipándose al estímulo quirúrgico, bloqueando así, la sensibilización central en el primer caso, y, la sensibilización central y periférica en el segundo caso.

En nuestro estudio, la prevención del dolor, se manifestó con la disminución de la intensidad del dolor posoperatorio y significativo alivio posterior a la administración de analgésicos, siendo mayor con el uso de Anestesia Combinada más infiltración en Mastectomía Radical.

REFERENCIAS

- 1- Bionica, J.J: Evaluation of pain concepts and pain clinic chronic pain. Managment principles. Clinics in Anesthesiology, 3:1-16, 1985.
- 2- Katz, J. Kavanagh, B.: Preemptive analgesia. Anesthesiology 77: 436-446, 1992.
- 3- Ejlersen, E., Bryde AH: A comparasion between preincisional and postincisional lidocaina infiltration and posoperative pain. Anesthesia Analgesia 74: 495-498, 1992.
- 4- Woolf, C.J. Chong M: Preemptive analgesia-treating posoperative pain by preventing the establishment of central sensibilitation. Anesthesia Analgesia 77: 362-479, 1993.
- 5- Woolf, C.J: Recent advances in the pathophysiology of acute pain. Br J Anaesth 63: 139-146, 1989.
- 6- Dahl JB, Kehlet H: The value of preemptive analgesia in the treatment of posoperative pain. Br J Anaesth 70: 434-439, 1993
- 7- Kuhn S, Cooke: Perceptions of pain relief after surgery. Br Med J june, 1990.
- 8- Liu, Spencer, Carpenter: Epidural anesthesia and analgesia their roele in postoperative outcome. Anesthesiology 82: 1474-1506, 1995.

PROMEDIO DE TIEMPO ANESTESICO Y TIEMPO QUIRURGICO

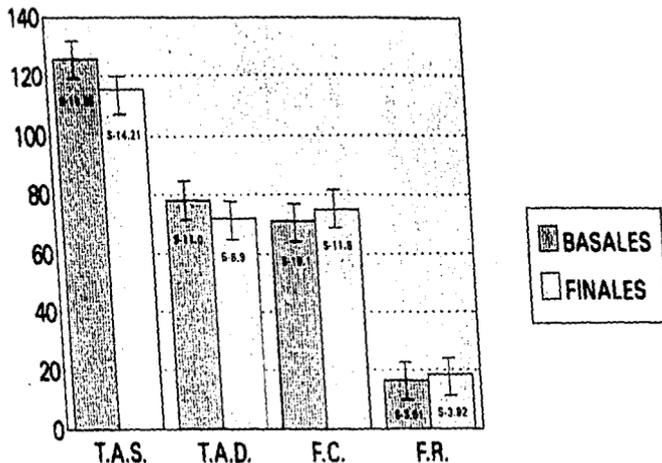


GRUPO I	129	112.15
GRUPO II	154.5	131.5
GRUPO III	131.2	114.5

GRAFICA 1

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

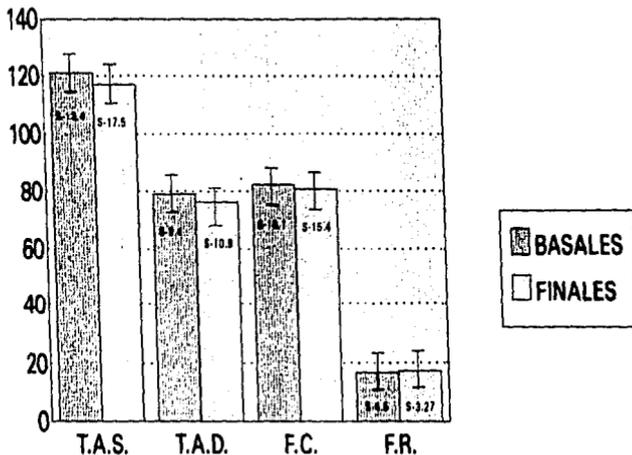
PROMEDIO SIGNOS VITALES BASALES Y FINALES. GRUPO I



BASALES	126	78	71	16.4
FINALES	115	72	75	18.4

GRAFICA 2

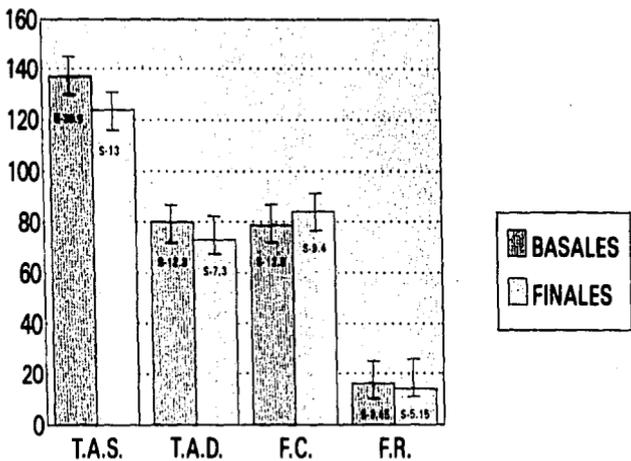
PROMEDIO SIGNOS VITALES BASALES Y FINALES. GRUPO II



BASALES	121	79	82.4	16.4
FINALES	117	76	80.7	17

GRAFICA 3

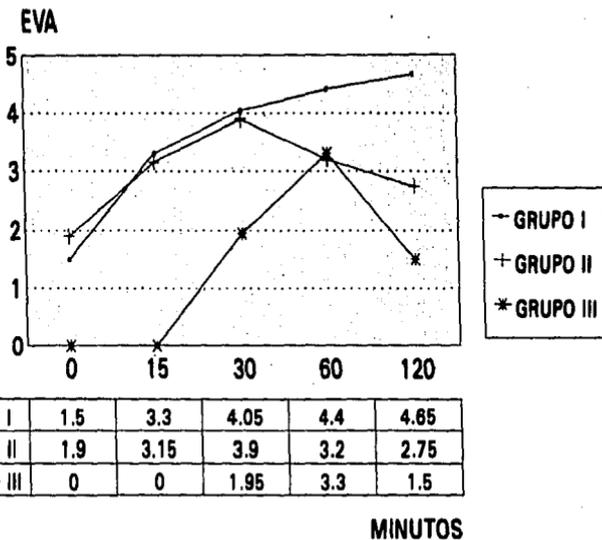
PROMEDIO SIGNOS VITALES BASALES Y FINALES. GRUPO III



BASALES	137	80	78.7	16
FINALES	124	73	84.1	14

GRAFICA 4

EVALUACION DE EVA



GRAFICA 5

DISTRIBUCION DE EDAD

GRUPOS

EDAD	I	II	III
20-30 años	3	1	0
31-40 años	3	2	0
41-50 años	4	11	9
51-60 años	10	6	11
Promedio	47.5	46.95	51.45
Desviación Stándard	10.94	8.1	4.89

TABLA I

DISTRIBUCION DEL PESO

GRUPOS

PESO	I	II	III
<50 kg	3	0	0
50-59 kg	6	5	0
60-69 kg	6	10	9
>70 kg	5	5	11
Promedio	63	64.85	71.45
Desviación Standard	17.76	8.02	6.73

TABLA II

EVALUACION DE EVA

MINUTO	0		15		30		45		120	
	\bar{x}	S								
I	1.5	2.37	3.3	2.63	4.05	2.60	4.4	1.09	4.65	1.26
II	1.9	2.88	3.15	2.25	3.9	2.51	3.2	1.93	2.75	1.68
III	0	0	0	0	1.95	2.56	3.3	2.49	1.5	1.43

TABLA III

TIEMPO DE ADMINISTRACION DE ANALGESICO Y EVALUACION DE EVA

GRUPO	TIEMPO ANESTESICO		EVA A LOS 15 MIN.	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S
I	35.30	31.80	5.31	1.40
II	27.35	22.01	3.82	1.28
II	67.50	34.10	2.75	0.45

TABLA IV