

11202  
201-20



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**Hospital Regional "20 de Noviembre"**

**ISSSTE**

**INDUCCION CON FLUNITRACEPAM EN PACIENTES  
ANCIANOS ESTUDIO COMPARATIVO CON TIOPENTAL.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA**

**P R E S E N T A :  
DR. JOSE ANTONIO ESPINOSA SAN VICENTE**



**MEXICO, D. F.**

**TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN**

**1988**



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.

## INDICE

RESUMEN .....	1
INTRODUCCION .....	2
MATERIAL Y METODOS .....	5
RESULTADOS .....	8
DISCUSION .....	10
CONCLUSIONES .....	12
BIBLIOGRAFIA .....	23

## RESUMEN

En pacientes mayores de 60 años con riesgo ASA I a III, se utilizó flunitracepam como inductor de la anestesia, administrado en bolos de 300 mcg., con un intervalo de 30 segundos hasta lograr la pérdida del reflejo palpebral y en otro grupo, que fue el testigo, se aplicó tiopental en dosis de 5-6 mg. por kg.. En ambos grupos se tomaron la frecuencia cardíaca y la presión arterial basales y post inducción. Posteriormente se tomaron los mismos parámetros al final de la cirugía así como el tiempo en el que lograban recuperar el estado de alerta y manifestaban dolor. Al día siguiente se interrogó a los pacientes en relación con la aparición de síntomas colaterales o acerca de lo que recordaran durante la cirugía.

No se encontró una diferencia significativa en los signos tomados en ambos grupos de pacientes en los períodos de inducción y post inducción de la anestesia, por lo que concluimos que se puede utilizar como inductor uno u otro medicamento sin esperar cambios importantes en la estabilidad cardiovascular. Sin embargo, en el período postoperatorio se observó una recuperación del estado de alerta más rápida, en el grupo control que en el testigo, y en cuanto a la presencia de dolor, éste se presentó en forma más temprana en los pacientes del último grupo.

En relación con los síntomas colaterales, éstos solo se presentaron en el grupo control y se manifestaron como náusea (6 pacientes) y vómito (2 pacientes).

## I N T R O D U C C I O N

La anestesia en el paciente anciano es un capítulo aparte dentro de la anestesia general debido a que, como es sabido, a partir de los 30 años se inicia un deterioro del estado y la función del organismo en general. (1,13). Es a los 60 años la edad en que la mayor parte de este proceso de envejecimiento gradual se ha manifestado y en las grandes urbes se encuentra cada vez un mayor número de pacientes que llegan a esta edad, en los que hay también una variada cantidad de fármacos que se administran y una respuesta aumentada a dosis usuales de medicamentos (1.6.13), es por estas razones que en éste grupo de personas se ha tratado de disminuir la dosis administrada.

Los pacientes ancianos enfrentan un variado número de padecimientos que los llevan a ser sometidos a diferentes tipos de cirugía y el riesgo anestésico aumenta por la edad. La inducción anestésica implica siempre un cambio, no solo del estado de conciencia sino además toda una adaptación de la homeostasis del paciente hacia un estado en el que la cirugía se pueda llevar a cabo sin problemas. Este cambio requiere de acuerdo al tipo de inducción, casi siempre modificaciones graduales en el organismo pero tratándose de un paciente anciano en quien la farmacocinética y la farmacodinamia se encuentran alteradas y el sistema cardiovascular se deprime fácilmente es necesario poder encontrar un medicamento que se pueda utilizar en determinado tipo de cirugías (1,7,13,18), sobre todo de lar-

ga duración, con el fin de lograr una inducción lenta y gradual y también que el momento de el fin de la cirugía y la anestesia con la consecuente reversibilidad del estado del paciente sea cómoda y los riesgos que esto implica (dolor, arritmias, hipertensión) sean los mínimos.

Las benzodiazepinas se han utilizado desde el principio como agentes inductores de la anestesia, con ellas se ha encontrado una buena estabilidad cardiovascular comparada con los agentes inductores actuales (6,7,9,10,11,16). Además, se ha comprobado que la acción de los agentes anestésicos se encuentra aumentada y probablemente también la de los relajantes musculares (12,15), así como con el uso de algunas benzodiazepinas se ha obtenido un período de analgesia postoperatoria que es lo que logra que los pacientes tengan una recuperación anestésica agradable (6,10,12,15).

De entre las benzodiazepinas, el flunitracepam es el que reúne además de las características anteriormente descritas, las necesarias para usarse como inductor en los pacientes ancianos (2,4,8,16,17), porque la unión a proteínas plasmáticas es del 80% y la fracción libre del medicamento, que es la que actúa, permite una acción más rápida. La unión a proteínas plasmáticas en el diazepam es del 98%, en el lorazepam 98% y midazolam 95%; la vida media del flunitracepam (26-30 horas) es aproximadamente la mitad de la del diazepam (50-60) y además cuenta con metabolitos con muy poca actividad por lo que no

existe el riesgo de que el paciente tenga efecto residual en el postoperatorio inmediato (2,5,9,15,16).

En cuanto a los efectos adversos de las benzodicepinas se ha encontrado una franca disminución de las resistencias periféricas y una disminución del gasto cardíaco, sobre todo en pacientes hipovolémicos así como mareo y náusea cuando las concentraciones plasmáticas en sangre han disminuido (12,14).

Debido a que cada vez es más frecuente el manejo anestésico de pacientes ancianos, es que me propuse utilizar el flunitracepam como agente inductor en anestésias para cirugías de duración entre 90 minutos y 4 horas y comparar su efecto con el del tiopental que es el agente anestésico más usado para inducción; para poder ofrecer una alternativa más, dentro de los procedimientos anestésicos y lograr una inducción lenta y gradual así como una recuperación anestésica sin dolor y con estabilidad hemodinámica satisfactoria. Dado que ninguna benzodicepina tiene efecto anestésico y que en ensayos previos hubo una elevación importante de la T.A. al momento de la laringoscopia, se agregó fentanil a razón de 1 microgramo por kilogramo de peso únicamente en el período de inducción

## MATERIAL Y METODOS

Para lograr los objetivos mencionados se desarrolló un estudio experimental, transversal, prospectivo, comparativo y abierto en los quirúfanos del hospital Regional "20 de Noviembre" del I.S.S.S.T.E.

Dicho estudio fue realizado en pacientes mayores de 60 años en estado físico I-III de la A.S.A. (Clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos). Los eventos anestésicos estudiados se dividieron en dos grupos de la siguiente forma:

- GRUPO I.- 15 procedimientos anestésicos de pacientes sometidos a cirugía electiva y medicados con atropina a razón de 100 mcg. por cada 10 kg de peso y diazepam 100 mcg/kg. 30 minutos antes de la cirugía; como agente inductor se usó tiopental a razón de 6 mg./Kg. en bolo y para facilitar la intubación endotraqueal succinilcolina 1 mg/kg. Este es el grupo considerado como testigo.
- GRUPO II. 15 procedimientos anestésicos de pacientes sometidos a cirugía electiva y medicados con atropina 100 mcg. por cada 10 kg, de peso y diazepam 100 mcg/kg. 30 minutos antes de la cirugía; aplicación de fentanil 1 mcg/kg. inmediatamente antes del inductor flunitracepam, éste aplica

cado en bolos de 300 mcg. cada 30 segundos hasta lograr - la pérdida del reflejo palpebral, en que se aplica succinilcolina 1 mg/kg. para facilitar la intubación.

Este es el grupo considerado como control.

Los pacientes se manejaron con anestesia general inhalatoria utilizando como mantenimiento anestésico halotano únicamente y en los casos en que fue necesario se utilizó bromuro de pancuronio para mantener la relajación. En ningún caso se manejó enflurano.

Al momento de llegar los pacientes a quirófano se les colocaron parches para monitorización continua, con electrocardioscopio, de las derivaciones standar del electrocardiograma manteniéndolo en la derivación DII - también se colocó baumanometro de barra de mercurio y estetoscopio para monitorización continua de la presión arterial, posteriormente se nasaron 500 ml. de solución salina isotónica (al 0.9%) antes de la inducción con el objeto de prevenir una súbita caída de la presión arterial - por disminución de las resistencias periféricas.

Una vez concluida la cirugía se extubaron los pacientes en sala de quirófanos y se pasaron a sala de recuperación, en donde fue valorado el estado de alerta de los pacientes tomando como base una escala de I a IV - a los 5', 15', 30', 60', 90', 120' de llegar, también fue registrada la frecuencia cardíaca y la presión arterial en los mismos períodos de tiempo, en la hoja de control del estudio, y se anotó el tiempo en el que -

los pacientes presentaron dolor.

Al día siguiente de la cirugía se interrogó a los pacientes en relación a lo ocurrido durante la llegada al quirófano y la recuperación, así como en cuanto a los síntomas colaterales presentados.

Los métodos estadísticos desarrollados en este estudio fueron media, - desviación standard, y la prueba de t de student.

## RESULTADOS

Se realizaron en total 30 procedimientos anestésicos de los cuales - 15 correspondieron al grupo control, con rango de edad de los 60 a - los 77 años con media de 65 y peso de 35 a 80 kg. con una media de - 63 kg. En el grupo testigo las edades fueron de 60 a 82 años con una media de 65.6 y el peso de 45 a 84 kg. con una media de 66.

De los pacientes del grupo control 6 se encontraban tomando otros me dicamentos y del grupo testigo 5 tenían terapéutica farmacológica a- gregada, en cuanto a la duración de las cirugías esta fue de 2:32 hrs. en promedio en el primer grupo y de 2:21 en el segundo. Por lo que se refiere al estado físico de los pacientes, en el grupo control 14 fue ron ASA II y uno ASA III, en el grupo testigo 11 fueron ASA II y 4 -- ASA III.

En el grupo control hubo una dosis promedio de 12.26 microgramos por- kg. de peso y en cuanto a los signos vitales la tensión arterial me- dia fue inicialmente de 93 y postinducción de 81, la frecuencia car- díaca al inicio fue de 90 y posterior a la inducción de 94.3, los sig- nos vitales al final de la cirugía fueron de 88.7 la T.A. media y 83- la frecuencia cardíaca. En el grupo testigo la dosis promedio de tfo- pental fue de 5.25 mg. por kg. de peso y la T.A. media inicial de -- 100 postinducción de 88, la f.c. de 83 la primera y 95 la segunda, al final de la cirugía la T.A. era de 94.1 y la f.c. 88.

En relación a la recuperación anestésica en el grupo control los pacientes recuperaban el estado de alerta en promedio a los 40 minutos y el dolor lo manifestaban a los 98 minutos, en el grupo testigo a los 57 minutos y a los 54 respectivamente.

Asimismo en los signos vitales tomados después de la cirugía se observó una correlación con los resultados anteriores encontrando, sobre todo en la T.A., diferencias significativas entre uno y otro grupo.

Por lo que respecta a los fenómenos colaterales encontrados en los pacientes, estos únicamente se vieron en el grupo control donde se presentó náusea en 6 de ellos y vómito en 2. Ningún paciente de los 2 grupos recordó eventos durante la cirugía o el postoperatorio inmediato.

## D I S C U S I O N

Se decidió la utilización de fentanil como ayudante de la inducción porque el flunitracepam solo no tiene actividad analgésica por lo que en ensayos previos, durante la laringoscopia, los pacientes presentaban una t.a. elevada al usar solo flunitracepam.

Se ha visto que en los pacientes ancianos el tiempo de circulación-brazo-cerebro se encuentra alargado (1,3), aunque en los pacientes del grupo testigo no se encontró un período significativo de retraso en la inducción, por las características del agente inductor usado. Se observó en los pacientes inducidos con flunitracepam una respuesta a la inducción en la segunda y tercera dosis aplicada, en promedio.

No se encontraron diferencias significativas en los signos tomados a los pacientes de ambos grupos en el período de pre y postinducción, por lo que podemos deducir, que en pacientes ancianos, con las características mencionadas en nuestro trabajo, es muy importante la aplicación de un volumen de solución salina previo a la inducción con lo que los cambios hemodinámicos en los pacientes son significativamente menores y por otra parte el uso de flunitracepam no tiene ninguna ventaja en relación con el tiopental tal y como se menciona en otro estudio (14); sin embargo cabe hacer la aclaración de que esto sólo es válido en la inducción. Por lo que respecta a la recuperación anes

tésica, se observó en los pacientes inducidos con flunitracepam una franca potenciación de los agentes anestésicos de mantenimiento usa dos, en este caso halotano, ésto como era de esperarse no se observó en los pacientes del grupo testigo, puesto que la duración del tiopental es corta y aunque en la curva de sus niveles sanguíneos se aprecian 2 elevaciones significativas estas no se mantienen, por lo que no se puede esperar ningún tipo de efecto residual en el pos toperatorio, de tal manera. los resultados encontrados corresponden a el efecto únicamente del halotano, sin embargo considero que este es un buen parámetro para comparar la recuperación anestésica en uno y otro grupo. Se apreció una prolongación imoortante del tiempo de analgesia postoperatoria tal y como se encuentra reportado en -- otros trabajos (10.15.16) y en cuanto a el tiempo de recuperación de los pacientes este fue más rápido en los del grupo control, probablemente debido a que se logró disminuir la concentración del halotano durante la cirugía y el efecto residual de este era menor.

## CONCLUSIONES

- 1.- EL flunitracepam se debe acompañar de un agente que disminuya la respuesta simpática, durante la laringoscopia, al usarse como inductor.
  
- 2.- El flunitracepam usado como inductor anestésico, en pacientes ancianos, no tiene ninguna ventaja comparado con el tiopental.
  
- 3.- El flunitracepam usado como inductor disminuye las concentraciones del agente anestésico usado y logra que los pacientes tengan una recuperación rápida del estado de alerta.
  
- 4.- El flunitracepam al potenciar el agente anestésico usado produce un significativo período de analgesia en el postoperatorio.

INDUCCION CON FLUNITRACEPAM EN LOS PACIENTES  
ANCIANOS. ESTUDIO COMPARATIVO CON TIOPENTAL.

EDADES			PESO		
GRUPO CONTROL		GRUPO TESTIGO	GRUPO CONTROL		GRUPO TESTIGO
1	61 AÑOS	68 AÑOS	1	60 kg.	70 kg.
2	64 AÑOS	64 AÑOS	2	61 kg.	80 kg.
3	77 AÑOS	82 AÑOS	3	70 kg.	45 kg.
4	60 AÑOS	79 AÑOS	4	73 kg.	76 kg.
5	69 AÑOS	64 AÑOS	5	49 kg.	84 kg.
6	77 AÑOS	75 AÑOS	6	74 kg.	70 kg.
7	65 AÑOS	60 AÑOS	7	70 kg.	55 kg.
8	60 AÑOS	60 AÑOS	8	35 kg.	70 kg.
9	69 AÑOS	70 AÑOS	9	62 kg.	60 kg.
10	68 AÑOS	60 AÑOS	10	68 kg.	55 kg.
11	70 AÑOS	60 AÑOS	11	60 kg.	53 kg.
12	60 AÑOS	62 AÑOS	12	50 kg.	66 kg.
13	61 AÑOS	60 AÑOS	13	68 kg.	56 kg.
14	62 AÑOS	61 AÑOS	14	75 kg.	70 kg.
15	65 AÑOS	60 AÑOS	15	80 kg.	80 kg.
MEDIA 65.8 AÑOS		65.6 AÑOS	MEDIA 63.0 kg.		66 kg.
DES. STANDAR 5.53		7.25	DESVIACION STANDAR 11.05		11.15
t de student 3.71			t de student 4.67		

INDUCCION CON FLUNITRACEPAM EN LOS PACIENTES  
ANCIAOS. ESTUDIO COMPARATIVO CON TIOPENTAL.

DOSIS DE INDUCTOR ADMINISTRADO EN AMBOS GRUPOS

FLUNITRACEPAM

TIOPENTAL

GRUPO CONTROL

GRUPO TESTIGO

1 1.1 mg.

1 350 mg.

2 .6 mg.

2 350 mg.

3 .4 mg.

3 250 mg.

4 1.6 mg.

4 400 mg.

5 .8 mg.

5 325 mg.

6 .8 mg.

6 275 mg.

7 .8 mg.

7 250 mg.

8 .8 mg.

8 350 mg.

9 .4 mg.

9 300 mg.

10 .4 mg.

10 250 mg.

11 .6 mg.

11 300 mg.

12 1 mg.

12 500 mg.

13 .8 mg.

13 300 mg.

14 .8 mg.

14 500 mg.

15 .6 mg.

15 500 mg.

MEDIA .76 mg.

MEDIA 346.6 mg.

DESVIACION  
STANDARD .30 mg.

DESVIACION  
STANDARD 87 mg.

INDUCCION CON FLUNITRACEPAM EN PACIENTES ANCIANOS  
ESTUDIO COMPARATIVO CON TIOPENTAL

DURACION DE CIRUGIA EN AMBOS GRUPOS

GRUPO CONTROL

1 3:20 hrs.  
2 1:40 hrs.  
3 2:10 hrs.  
4 1:50 hrs.  
5 2:34 hrs.  
6 2 hrs.  
7 3:15 hrs.  
8 2 hrs.  
9 1:50 hrs.  
10 2:25 hrs.  
11 1:50 hrs.  
12 1:50 hrs.  
13 2 hrs.  
14 2:10 hrs.  
15 3:55 hrs.

MEDIA 2:32 hrs.

DESVIACION STANDARD 44.7 MIN.

GRUPO TESTIGO

1 3:33 hrs.  
2 2:50 hrs.  
3 3:45 hrs.  
4 1:50 hrs.  
5 1:35 hrs.  
6 1:40 hrs.  
7 1:35 hrs.  
8 1:40 hrs.  
9 1:35 hrs.  
10 4:10 hrs.  
11 1:30 hrs.  
12 1:50 hrs.  
13 1:50 hrs.  
14 1:40 hrs.  
15 2:10 hrs.

MEDIA 2:21 hrs.

DESVIACION STANDARD 58 MIN.

t DE STUDENT 4.26

## GRUPO CONTROL

## INDUCCION CON FLUNITRACEPAM EN LOS PACIENTES ANCIANOS. ESTUDIO COMPARATIVO CON TIOPENTAL

PACIENTE	PADECIMIENTOS AGREGADOS	TERAPEUTICA EMPLEADA	RIESGO ASA
1	DIABETES MELLITUS	TOLBUTAMIDA METOCLOPRAMIDA	II
2	DIABETES MELLITUS ARTRITIS REUMATOIDE	TOLBUTAMIDA INDOMETACINA	II
3	- - -	- - -	II
4	- - -	PENICILINA/DICLOXACILINA	II
5	- - -	DEXTROPOXIFENO/NAPROXEN	II
6	- - -	- - -	II
7	- - -	- - -	II
8	SINDROME DE MALA ABSORCION	DEXTROPOXIFENO	III
9	- - -	- - -	II
10	GASTRITIS CRONICA ADENOCARCINOMA DE COLON	METOCLOPRAMIDA	II
11	GASTRITIS CRONICA	- - -	II
12	- - -	- - -	II
13	OBESIDAD EXOGENA	- - -	II
14	VERTIGO	- - -	II
15	- - -	- - -	II

GRUPO TESTIGO

INDUCCION CON FLUNITRACEPAM EN LOS PACIENTES ANCIANOS. ESTUDIO COMPARATIVO CON TIOPIENTAL

PACIENTE	PADECIMIENTOS AGREGADOS	TERAPEUTICA EMPLEADA	RIESGO ASA
1	HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA	ALFA METIL DOPA/FUROSEMIDA	II
2	HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA	ALFA METIL DOPA	II
3	- - -	PENICILINA/METRONIDAZOL	III
4	- - -	- - -	II
5	- - -	- - -	II
6	MIELOMA MULTIPLE	MELFALAN/PREDNISONA	II
7	- - -	- - -	II
8	- - -	- - -	II
9	DIABETES MELLITUS	TOLBUTAMIDA	III
10	Ca. DE MAMA	MELFALAN/PREDNISONA	II
11	- - -	- - -	III
12	- - -	- - -	III
13	- - -	- - -	II
14	- - -	- - -	II
15	- - -	- - -	II

GRUPO CONTROL

INDUCCION CON FLUNITRACEPAM EN LOS PACIENTES ANCIANOS. ESTUDIO COMPARATIVO CON TIOPENTAL

PACIENTE	EDAD	SEXO	PESO	DIAGNOSTICO	CIRUGIA
1	61 AROS	M	60 kg.	HERNIA DE DISCO L3-L4	HEMILAMINECTOMIA
2	64 AROS	F	61 kg.	GONARTROSIS RODILLA DERECHA	OSTEOTOMIA VALGIZANTE TIBIAL
3	77 AROS	M	70 kg.	HERNIA INGUINAL RECIDIVANTE	PLASTIA INGUINAL
4	60 AROS	M	73 kg.	OSTEOMIELITIS TIBIA DERECHA	LEGRADO OSEO
5	69 AROS	F	49 kg.	COXOARTROSIS BILATERAL	OSTEOSINTESIS DE FEMUR
6	77 AROS	M	74 kg.	HIPERTROFIA PROSTATICA GRADO III	PROSTATECTOMIA TRANSVESTICAL
7	65 AROS	M	70 kg.	C.a. DE LARINGE	LARINGECTOMIA
8	60 AROS	F	35 kg.	FRACTURA SUBCAPITAL DE FEMUR IZQUIERDO	OSTEOSINTESIS DE FEMUR
9	69 AROS	F	62 kg.	NODULO TIROIDEO FRIO DERECHO	HEMITIROIDECTOMIA
10	68 AROS	M	68 kg.	HEMICOLECTOMIA IZQUIERDA POR ADENOCARCINOMA	REMODELACION DE COLOSTOMIA
11	70 AROS	F	60 kg.	COLELITIASIS	COLECISTECTOMIA
12	60 AROS	F	50 kg.	PROLAPSO UTERINO GRADO II	HISTERECTOMIA VAGINAL
13	61 AROS	F	68 kg.	LITIASIS RENAL	NEFRECTOMIA IZQUIERDA
14	62 AROS	F	75 kg.	FRACTURA PERTROCANTERICA	COLOCACION DE PLACA ANGULADA
15	65 AROS	F	80 kg.	Ca. Cu	HISTERECTOMIA RADICAL
MEDIA	65.8 AROS		63.6 kg		

## GRUPO TESTIGO

## INDUCCION CON FLUNITRACEPAM EN LOS PACIENTES ANCIANOS. ESTUDIO COMPARATIVO CON TIOPENTAL

1	68 AROS	M	70 kg.	PARALISIS FACIAL IZQUIERDA	DESCOMPRESION FACIAL
2	64 AROS	F	80 kg.	Ca. DE MAMA	CUADRANTECTOMIA MAS RESECCION RADICAL DE AXILA
3	82 AROS	F	45 kg.	POSTOPERADA DE ILEOSTOMIA	HEMICOLECTOMIA DERECHA
4	79 AROS	F	76 kg.	CATARATA O.D.	EXTRACCION DE CATARATA
5	64 AROS	M	84 kg.	CATARATA O.I.	EXTRACCION DE CATARATA
6	75 AROS	M	70 kg.	HERNIA INGUINAL IZQUIERDA	PLASTIA INGUINAL
7	60 AROS	F	55 kg.	Ca. Cu	APLICACION DE COLPOSTATOS
8	60 AROS	F	70 kg.	Ca. ENDOMETRIO	APLICACION DE COLPOSTATOS
9	70 AROS	F	60 kg.	Ca. Cu	APLICACION DE COLPOSTATOS
10	60 AROS	F	55 kg.	ADENOMA DE TIROIDES	BIOPSIA CON TRANSOPERATORIO
11	60 AROS	F	53 kg.	COLPOCISTOCELE G III	HISTERECTOMIA VAGINAL
12	62 AROS	M	66 kg.	AGENESIA RENAL	EXPLORACION LUMBAR
13	60 AROS	F	56 kg.	CISTORRECTOCELE G III	COLPOPERINEPLASTIA ANTERIOR Y POSTERIOR
14	61 AROS	M	70 kg	HIPERTROFIA PROSTATICA BENIGNA	RESECCION TRANSURETRAL DE PROSTATA
15	60 AROS	M	80 kg.	OTITIS MEDIA ADHESIVA	REVISION DE CAJA TIMPANICA
MEDIA	65.6 AROS		66 kg.		

ESTA TESTIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

INDUCCION CON FLUNITRACEPAM EN LOS PACIENTES  
ANCIANOS. ESTUDIO COMPARATIVO CON TIOPENTAL

TENSION ARTERIAL MEDIA EN LOS PERIODOS INICIAL, POSTINDUCCION Y FINAL.

	GRUPO CONTROL	GRUPO TESTIGO	GRUPO CONTROL	GRUPO TESTIGO	GRUPO CONTROL	GRUPO TESTIGO
1	93	93	73	73	83	103
2	90	106	76	83	106	93
3	106	93	93	83	106	93
4	86	96	106	76	110	110
5	93	106	83	86	70	73
6	100	70	83	60	93	80
7	93	106	80	93	80	103
8	76	106	73	100	73	106
9	113	133	100	110	106	100
10	103	93	83	76	83	73
11	83	103	70	110	93	103
12	83	103	70	112	83	106
13	106	100	83	83	106	100
14	100	110	86	90	73	100
15	83	93	70	93	76	93
MEDIA	93.8	100.7	81.9	88.5	88.7	94.1
DESV. STANDARD	10.2	12.7	10.5	14.4	13.2	12.6
t DE STUDENT		7.19		4.56		6.62

INDUCCION CON FLUNITRACEPAM EN LOS PACIENTES ANCIANOS  
ESTUDIO COMPARATIVO CON TIOPENTAL.

FRECUENCIA CARDIACA INICIAL, POSTINDUCCION Y FINAL

	GRUPO CONTROL	GRUPO TESTIGO	GRUPO CONTROL	GRUPO TESTIGO	GRUPO CONTROL	GRUPO TESTIGO
1	90	70	80	100	80	90
2	80	80	90	100	90	60
3	90	100	90	105	80	90
4	98	90	90	90	90	90
5	90	90	90	85	85	85
6	90	70	80	80	85	90
7	70	80	85	100	83	90
8	95	90	90	100	85	90
9	85	90	90	90	90	100
10	80	70	110	70	80	70
11	70	100	80	130	80	90
12	80	80	90	100	75	90
13	100	90	100	110	110	110
14	70	70	80	80	70	100
15	85	80	80	95	70	80
MEDIA	90.8	83.3	94.3	95.6	83.5	88.3
DESV. STANDARD	10.1	10.8	8.3	14.9	22.06	11.9
t DE STUDENT		3.9		3.57		4.25

INDUCCION CON FLUNITRACEPAM EN LOS PACIENTES ANCIANOS  
ESTUDIO COMPARATIVO CON TIOPENTAL.

	TIEMPO DE RECUPERACION DEL ESTADO DE ALERTA		TIEMPO EN EL QUE SE PRESENTO DOLOR.	
	GRUPO CONTROL	GRUPO TESTIGO	GRUPO CONTROL	GRUPO TESTIGO
1	30'	60'	2.17 hrs.	1:05 hrs.
2	15'	60'	2.15 hrs.	1.35 hrs.
3	30'	60'	1:30 hrs.	:45 hrs.
4	15'	60'	:45 hrs.	:50 hrs.
5	15'	60'	:30 hrs.	:55 hrs.
6	60'	120'	2:35 hrs.	1:05 hrs.
7	60'	60'	1:30 hrs.	:50 hrs.
8	30'	30'	1:15 hrs.	:50 hrs.
9	60'	120'	1:25 hrs.	:35 hrs.
10	30'	15'	1:45 hrs.	:25 hrs.
11	60'	30'	1:50 hrs.	:50 hrs.
12	30'	60'	1:45 hrs.	1:35 hrs.
13	120'	30'	3:10 hrs.	:30 hrs.
14	15'	60'	:40 hrs.	:45 hrs.
15	30'	30'	1:30 hrs.	:60 grs.
MEDIA	40'	57'	98'	54'
DESV. STANDARD	27	29	42	19
t DE STUDENT	5.57		5.43	

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Bursztyn Paula; Robert Jay  
Base farmacológica para establecer regimenes farmacológicos racio-  
nales para pacientes ancianos.  
Medicina Geriátrica Clínica pp313-328.  
• Clínicas Médicas de Norteamérica Editorial Interamericana
  
- 2.- R.S.J. Clarke and S.M. Lyons  
Diacepam and Flunitracepam as induction agents dor cardiac surgical  
operations.  
Acta Anaesthesiologica Scandinava 21,282-292 1977.
  
- 3.- A.J. Coleman J.W. Downing; D.G. Moyes  
Acute cardiovascular effects of flunitracepam a new anaesthetic in -  
duction agent.  
South Africa Medical Journal 382-384 3 march 1983.
  
- 4.- D. Donaldson G. Gibson  
Sistemic complications with intravenous diazepam  
Oral Surgery vol. 49 N° 2 1980.
  
- 5.- J.A.S. Gamble; P. Kavar; J.W. Dundee; J. Moore and Briggs  
Evaluation of midazolam as an intravenous induction agent  
Anaesthesia volume 36 pp. 868-873 1981.

- 6.- A. Goodman Gilman; L.S. Goodman  
Benzodicepinas pp 335-345  
Las Bases Farmacológicas de la terapéutica séptima edición  
Editorial Panamericana 1986.
  
- 7.- Harris Raymond  
Enfermedades cardiovasculares en el anciano  
Medicina Geriátrica Clínica pp 371-386 1983  
Clínicas Médicas de Norteamérica. Editorial Interamericana
  
- 8.- J. E. Hegarty; J.W. Dundee  
Sequelae after the intravenous injection of three benzodicepines  
diazepam, lorazepam and flunitracepam.  
British Medical Journal 26 november 1977 1384.
  
- 9.- D. Hemart A.D. Hollander and J. Primo-Dubois  
The hemodynamic effects of flunitracepam in anaesthetized patients  
with valvular or coronary artery lesions  
Acta Anaesthesiologica Scandinava 26;183-188 1982.
  
- 10.- M. Hovi Viander, L. Aaltonen, L. Kangas and J. Kanto  
Flunitracepam as an induction agent in elderly poor risk patients  
Acta Anaesthesiologica Scandinava 26,507-510 1982.

- 11.- E. Iisalo, J. Kanto, L. Asltonen and J. Makeala  
Flunitracepam as an induction agent in children  
British Journal of Anaesthesia 56, 899 1984.
  
- 12.- J. Kanto and Klotz  
Intravenous benzodiazepines as anaesthetic agents:  
Pharmacokinetics and clinical consequences  
Acta Anaesthesiologica Scandinava 26,544-569 1982.
  
- 13.- Kaltz Jordan M.D.  
La anestesia en el paciente geriatrico pp. 102-122  
Anestesia en enfermedades poco frecuentes 2a. Edición  
Editorial Salvat 1984.
  
- 14.- J.R. Maltby, R.C. Hamilton and R. Phillips  
Comparison of flunitracepam and Thiopentone for induction of -  
general anaesthesia  
Canadian Anaesthetics Society Journal Vo. 27 N° 4 July 1980.
  
- 15.- M.A.K. Mattila and H.M. Larni  
Flunitracepam: A review of its pharmacological properties  
and therapeutic use  
Drugs 20:353-374 1980.

- 16.- Nalda Felipe  
Flunitracepam pp 219-230  
De la neuroleptoanalgesia a la anestesia analgésica  
Editorial Salvat 1980.
- 17.- P. N. Samuelson; J. G. Reeves  
Hemodynamic responses to anesthetic induction with midazolam  
or diazepam in patients with ischemic heart disease  
Anesthesia and Analgesia 60;11 802-809 1981.
- 18.- Samiy A. H.  
Enfermedades renales en ancianos  
Medicina Geriátrica Clínica pp 449-466 1983  
Clínicas Médicas de Norteamérica Editorial Interamericana
- 19.- M.J. Ungerer F. R. Erasmus  
Evaluation of a new benzodiazepine: flunitracepam as an -  
anaesthetic induction agent.  
South Africa Medical Journal 12 mayo 1973 pp 787-790.