



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

“Analgesia preventiva con morfina epidural en cirugía abdominal superior. Hospital Nacional Arzobispo Loayza. 2005”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Anestesia, Analgesia y Reanimación

AUTOR

Tania TRONCOS MERINO

ASESOR

Luis CASTILLA TORRES

Lima, Perú

2006



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Troncos, M. Analgesia preventiva con morfina epidural en cirugía abdominal superior. Hospital Nacional Arzobispo Loayza. 2005 [Trabajo de investigación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2006.

A mi querido esposo Armando, por su amor y apoyo incomparable.

A mi hijo, Armando Antonio, lo máspreciado en mi vida y quien cada día me entrega una sonrisa que me llena de alegría y paz.

A mis padres Felizardo y Luzmila por su ejemplo y sacrificio.

A mis hermanas Maritza, Rocío, Sonia, Luzmila, Jacqueline y Doménica, mis mejores amigas y consejeras.

A mi asesor Dr. Luis Castilla, maestro y amigo que colaboró constantemente con sus valiosas enseñanzas .

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	06
2. METODOS	11
3. RESULTADOS	18
4. DISCUSIÓN	30
5. CONCLUSIONES.....	33
6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	35
7. ANEXOS	39

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

La administración de Morfina epidural es una técnica analgésica común para manejo del dolor. La Morfina se extiende desde el espacio epidural hasta el LCR causando efectos mediados por el tallo cerebral.

El descubrimiento de la analgesia producida por la morfina depositada extraduralmente por Wang (Wang,1979) y confirmada por Yaksh (Yaksh,1981) abrió un campo inmenso de su aplicación a la analgesia postoperatoria. A pesar de la cautela inicial de Bromage (Bromage,1980) se han obtenido conocimientos importantes de la farmacocinética y farmacodinamia de los opioides en el espacio epidural y, por ende, en su difusión hacia el líquido cefalorraquídeo (Downing,1998 y Tenopala,1999).

La morfina, mucho más hidrofílica, y con un pK bastante más cercano al pH sanguíneo, se comporta de un modo bastante diferente. Su extensión a partir del punto de inyección es mucho mayor que en el caso del fentanilo, por lo que la analgesia es menos segmentaria. La duración del efecto es mucho mayor, y la necesidad de que el catéter esté situado justamente en la zona que es preciso analgesiar es algo menor.

Estudiando niveles plasmáticos tras dosis únicas de distintas drogas con diferente lipofilia, se ha encontrado que solamente las más lipofílicas llegan a alcanzar niveles superiores a la concentración analgésica mínima y que, aunque la morfina es detectable en plasma, tras una inyección epidural, lo es solamente en niveles muy bajos

El enfoque tradicional de la analgesia post-operatoria consiste en iniciar el tratamiento cuando la cirugía ha terminado y se experimenta dolor. La tendencia reciente señala las ventajas de anular cualquier estimulación dolorosa procedente del acto quirúrgico comenzando la administración de analgésicos antes del acto (para evitar el dolor postoperatorio), y antes de agotarse el efecto de la anestesia (para suprimir el dolor derivado de las maniobras quirúrgicas)²²

El dolor postoperatorio es de carácter agudo y se presenta como resultado de la agresión quirúrgica, no obstante existen otras fuentes de dolor como la distensión visceral (vesical o intestinal), lesión nerviosa por tracciones descuidadas mediante el acto quirúrgico así como el dolor secundario a patologías médicas diversas que condicionan la reacción del organismo frente a la agresión y básicamente explican los problemas post-quirúrgicos relacionados con la presencia del dolor. ²²

Aunque el control eficaz del dolor es esencial para la atención óptima, la literatura reporta que un 40% de éstos pacientes sufren dolor moderado a severo y de ellos el 50 a 75% persistieron con dolor importante a pesar de los opiáceos administrados; y esto debido a una serie de motivos entre los que se incluye la falta de conocimientos sobre los límites de las dosis eficaces y la duración de la acción de los opiáceos así como el temor infundado a la depresión respiratoria⁵.

La medición del dolor es vital tanto para el diagnóstico de los pacientes con dolor como para la valoración de las diferentes técnicas de tratamiento. Sin una valoración crítica del dolor, su tratamiento seguirá aplicándose y utilizándose sin un criterio científico adecuado. Los demás pueden notar evidencias de que un sujeto tiene un dolor porque se queja, hace gesticulaciones, adopta posturas y actitudes peculiares, suda o parece angustiado, es decir adopta una conducta dolorosa; sin embargo, todo esto que nos orienta hacia la existencia del dolor, sólo con su testimonio nos lo confirmará⁽²⁾ y en eso se basan las tablas de medición del dolor que hemos incluido en el presente trabajo. Así mismo, ya que la evaluación del dolor incluye signos también objetivos, hemos incluido las escalas complejas de medición del dolor en que se consideran signos y síntomas observables, medibles y cuantificables.

Es así como nace la idea de realizar el presente trabajo : ANALGESIA PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL EN CIRUGIA ABDOMINAL SUPERIOR con el cual se demostrará si la terapia analgésica iniciada con morfina desde el intraoperatorio facilita la recuperación de estos pacientes.

Esta ineficacia en el tratamiento del dolor postoperatorio es un factor determinante del estado general del paciente, pudiendo aumentar la morbimortalidad por disfunción respiratoria, alteraciones cardiovasculares, aumento de las hormonas del estrés, deterioro del sistema inmunológico, alteración de la cicatrización, facilita la destrucción tisular y respuestas emocionales negativas.

Además, el dolor agudo post operatorio es más intenso durante las primeras 12 horas. Por lo tanto es importante el tratamiento adecuado de éste durante las primeras 12 horas, pues proporciona ventajas importantes a corto y largo plazo que incluyen deambulacion precoz, mejoramiento de la función respiratoria, cardiovascular y respuesta al estrés, por lo tanto menor morbimortalidad y menor estancia hospitalaria.

Otro punto importante es que este estudio clínico permitirá demostrar que la aplicación de opioides a concentraciones mínimas se logra controlar el dolor postoperatorio (eficacia) y se disminuye el riesgo de reacciones adversas (seguridad), reduciendo asimismo el costo y aumentando el beneficio para nuestros pacientes.

Como motivación en encontrar una analgesia postoperatoria y efectiva en los pacientes. Es viable y factible la realización de una investigación de este tipo, pues se cuenta con personal capacitado, con recursos y por ser este una Institución de referencia en el ámbito nacional.

OBJETIVO GENERAL

- Evaluar la eficacia de la morfina epidural como analgesia preventiva y evidenciar los efectos favorables y adversos que produce en cirugía abdominal superior.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprobar si la administración epidural de la morfina aplicado desde el intraoperatorio, produce variaciones en las constantes vitales: presión arterial, frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno, en cirugía abdominal superior.
- Evidenciar que la analgesia preventiva con Morfina epidural reduce la incidencia e intensidad del dolor postoperatorio en cirugía abdominal superior.
- Observar si el uso de la analgesia preventiva con Morfina epidural disminuye el consumo de anestésico inhalatorio en cirugía abdominal superior.

HIPÓTESIS

La Morfina epidural es eficaz como analgesia preventiva y produce efectos mínimos y controlables en cirugía abdominal superior.

METODOS

2. METODOS

2.1. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se diseñó un estudio de tipo prospectivo, experimental, comparativo, longitudinal, a doble ciego con diseño ensayo clínico controlado, modelo dos grupos. Esta investigación se realizó a pacientes que fueron intervenidas por cirugía abdominal superior en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza desde Enero a Junio del 2005.

2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO Y MUESTRA

. UNIVERSO

Todos los pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza- Lima programados para cirugía abdominal superior (Gastrectomía, Resección Intestinal, Colostomías, Colectomías Convencionales, Nefrectomías, etc) durante los meses de Enero a Junio del 2005.

. MUESTRA

Todos los pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza- Lima programados para cirugía abdominal superior (Gastrectomía, Resección Intestinal, Colostomías, Colectomías Convencionales, Nefrectomías, etc) durante los meses de Enero – Junio del 2005, que se ajusten a los criterios de inclusión y carezcan de los de exclusión.

La muestra se calculó empleando una precisión del 5% y un nivel de significancia del 5%, aplicándose la fórmula estadística resultó 30 pacientes.

El estudio por su diseño va a estar constituido por dos grupos de 30 pacientes cada uno que incluiría a la muestra calculada. Esta será una muestra randomizada simple, el

muestreo se hará mediante la técnica de números aleatorios. La apertura de sobres se hará antes del ingreso del paciente a sala de operaciones en el área de pre-anestesia y posterior a la firma del consentimiento informado.

2.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- a. Aceptación del paciente de ingresar al estudio
- b. Edad ente 18 – 75 años.
- c. Peso entre 50 – 100 Kg.
- d. Pacientes en estado lúcido
- e. Sin enfermedad psiquiátrica diagnosticada.
- f. ASA I - III. (Con sonda foley)

2.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- a. Negativa a participar en el estudio.
- b. Historia de alergia a opioides.
- c. ASA \cong IV.
- d. Pacientes con coagulopatías que contraindiquen la aplicación epidural de la morfina
- e. Durante el estudio: pacientes que por alguna causa no sea posible valorar los resultados.

2.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

. INSTRUMENTO

Todas las evaluaciones clínicas serán hechas por los investigadores, utilizando el mismo instrumento (ficha de datos) y previo a la realización de un piloto que servirá para revisar la ficha de datos y la aplicación de los test de Dolor (Ver anexo 7.1 y 7.3) aplicadas para nuestro estudio.

. PROCEDIMIENTO

De todos los pacientes hospitalizados en el Servicio de Cirugía para cirugía abdominal electiva para en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante los meses de Enero a Junio del 2005, se seleccionarán a todas aquellas que cumplan con los criterios de inclusión.

El procedimiento será realizado previo consentimiento informado y según protocolo establecido, los cuales previamente han sido aprobados y validados por el comité de Ética Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Una vez elegida en forma aleatoria, a qué grupo de estudio formará parte la paciente, se procederá a llenar la ficha de registro para cada una de ellas en la que se requerirá de la Historia Clínica. En Sala de Operaciones, se procederá a la monitorización estandarizada previa al acto anestésico posteriormente y antes de iniciar el procedimiento se hidratará al paciente con Solución Salina (NaCl 9 ‰) vía endovenosa. En nuestro estudio ingresarán todos los pacientes, siendo requisito indispensable el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión. Una vez identificados los pacientes con estas características se solicitará la aceptación de ingresar al estudio. Posteriormente, por muestreo aleatorio se dividirá la muestra de pacientes en dos grupos y se procederá de acuerdo al protocolo propuesto:

1. Se procederá a colocar al paciente en la posición decúbito lateral derecho o izquierdo con flexión de cabeza sobre tórax 45° y flexión de caderas 90° para introducir a nivel de en T11-T12 ó T12 –L1 una aguja epidural, accediendo al espacio epidural por la técnica de pérdida de la resistencia con Lidocaína al 2%y aire y Lidocaína al 2% como dosis de prueba.

GRUPO A. Clorhidrato de morfina 2 mg dosis para pacientes con peso menor de 80 Kg y 2,5mg con peso mayor de 80 Kg, diluida en 15 ml de solución salina. **GRUPO B.** Recibirá como placebo 15 ml de solución salina y para estos pacientes los analgésicos usados con frecuencia en nuestro servicio: Ketorolaco, Ketoprofeno, Codeína y Metamizol sódico, 10 minutos antes de la Inducción de una Anestesia General Balanceada con: Fentanilo 3ug/kg de peso vía EV; Propofol 1,5 a 2 mg/kg de peso EV; Rocuronio 0,6 mg/kg de peso EV; y mantenimiento con Sevoflurane 2-4% a 2lt/min FiO2 1.0.

1. Durante el transoperatorio: Se monitorizará al paciente y se registrará en la ficha de datos.
2. En Recuperación y Pabellón : Con el paciente despierto y lúcido se evaluará con las escalas de Evaluación del Dolor Cualitativas (EVA) y Cuantitativas (TEST DE ANDERSEN Y TEST DE LETINEN), al finalizar la intervención quirúrgica (0 horas) y luego a las 4 , 6, 8 , 12 y 24 horas
3. La evaluación clínica de los pacientes será realizada por el investigador, de acuerdo a la ficha recolectora de datos, a su ingreso a la Unidad de Recuperación Pos- Anestésica (UCPA), posteriormente cada hora durante las 6 horas siguientes.

4. Después se realizará un análisis estadístico de los resultados consignados en las fichas en gráficos y tablas; además, se elaborarán conclusiones y sugerencias según éstos.
5. Para concluir se compararan los resultados de cada grupo con los objetivos anteriores y se redactará las recomendaciones y sugerencias del trabajo de investigación.

2.6. TRATAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Los datos se expresaran como la media \pm desviación estándar y si la distribución no es normal se emplearan la mediana y otras medidas de posición. Para la comparación de dos medias, se utilizará la prueba de la t de Student- Fisher para la evaluación de las variables cuantitativas y la X^2 de Pearson para las variables cualitativas, considerándose estadísticamente significativos valores de $p < 0.05$ y calculando los correspondientes intervalos de confianza del 95% para los valores obtenidos. Asimismo para mediciones repetidas de variables cuantitativas ANOVA.

Los datos de la variable con categorías ordenadas (EVA) se analizarán mediante la prueba de la U de Mann-Whitney.

Toda la información será analizada usando el programa estadístico SPSS 12.0 y procesada en una computadora Pentium IV.

2.7. ASPECTOS ETICOS

El presente estudio fue sometido a la Evaluación y aprobación por el Comité de Ética del Hospital Nacional Arzobispo. Siendo nuestro trabajo de investigación de diseño ensayo clínico controlado, pudiendo significar algún riesgo para las personas sujeto de investigación, está sujeto a los aspectos éticos relacionados con la investigación en seres humanos. Para lo cual:

Todos los pacientes sujetos a investigación fueron previamente informados sobre el propósito del estudio. Se les indicó en que consistirá su participación y los datos fueron tomados para llenar la hoja recolectora de datos, que les fue mostrada.

Se les indicó el tiempo en que participó de la investigación y los controles a los que fue sometida, y de no desear participar en la investigación se explicó que esto no afectará los cuidados que los profesionales de salud de esta institución les darán.

Se les informó de las complicaciones, anormalidades y cualquier otro riesgo que pudiera presentarse, así como de las medidas para su control. Para ello firmaron el Consentimiento informado (Ver anexo 7.2).

Toda paciente fue informada que no se le originará ningún costo adicional y que ni participantes ni investigadores recibirán pago alguno en este estudio, el interés será la satisfacción de lograr un postoperatorio con una adecuada analgesia que permita una pronta recuperación y de haber colaborado, para que este procedimiento se haga extensivo en el futuro a todas las pacientes que serán sometidas a intervenciones quirúrgicas.

Se informó a la paciente que la ficha de evaluación del presente estudio no será adjuntada a la Historia Clínica, sino que estas fichas serán guardadas de tal manera que toda la información será confidencial. Sin embargo, al final del estudio, puede pedir que se coloque una copia de este documento dentro de su Historia clínica.

RESULTADOS

3. RESULTADOS

TABLA 1. CARACTERISTICAS GENERALES EN ANALGESIA PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL .

CARACTERISTICAS	GRUPO A <i>n</i> =30	GRUPO B <i>n</i> =30
<i>Edad (años)</i>	49.7 ± 7.5	48.3 ± 6.4
<i>Peso (Kg)</i>	64.23 ± 7	68.1 ± 5.8
<i>Talla (mt)</i>	1.61 ± 0.07	1.60 ± 0.13
<i>Tiempo de anestesia (min)</i>	107.3 ± 30.5	110.4 ± 28.3
<i>Sexo %</i>	F: 63.3 ; M: 36.7	F: 21.1 ; M: 9.4
<i>ASA %</i>	II :70 ; III:30	II: 64 ; III 36

TABLA 2. TIPO DE INTERVENCION QUIRURGICA EN ANALGESIA PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL .

INTERVENCION QUIRURGICA	GRUPO A		GRUPO B	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
COLECISTECTOMIAS	13	43.3	12	40
GASTRECTOMÍAS	5	16.7	2	6.7
NEFRECTOMÍAS	10	33.3	10	33.3
HEMICOLECTOMIA	2	6.7	6	20
TOTAL	30	100	30	100

TABLA 3.VARIACIONES HEMODINAMICAS EN ANALGESIA PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL.

GRUPO	BASAL	MANTENIMIENTO	FINAL
PAS (mmHg) GRUPO A	114 ± 18.8	105 ± 15.4	114.7 ± 18.3
PAS (mmHg) GRUPO B	118 ± 19.2	110 ± 18.3	116 ± 20.1
PAD (mmHg) GRUPO A	70.3 ± 10.9	65.7 ± 6.5	70 ± 9.8
PAD (mmHg) GRUPO B	72 ± 8.4	69.3 ± 5.9	74 ± 5.3
FC (lat/min) GRUPO A	72.5 ± 5.3	68.8 ± 4.6	73.3 ± 5.5
FC (lat/min) GRUPO B	74.2 ± 4.8	70.1 ± 5.0	75.0 ± 6.1

MOMENTOS	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)		FC (lat/min)	
	A	B	A	B	A	B
BASAL	114	118	70.3	72	72.5	74.2
MANTENIMIENTO	105	110	65.7	69.3	68.8	70.1
FINAL	114.7	116	70	74	73.3	75

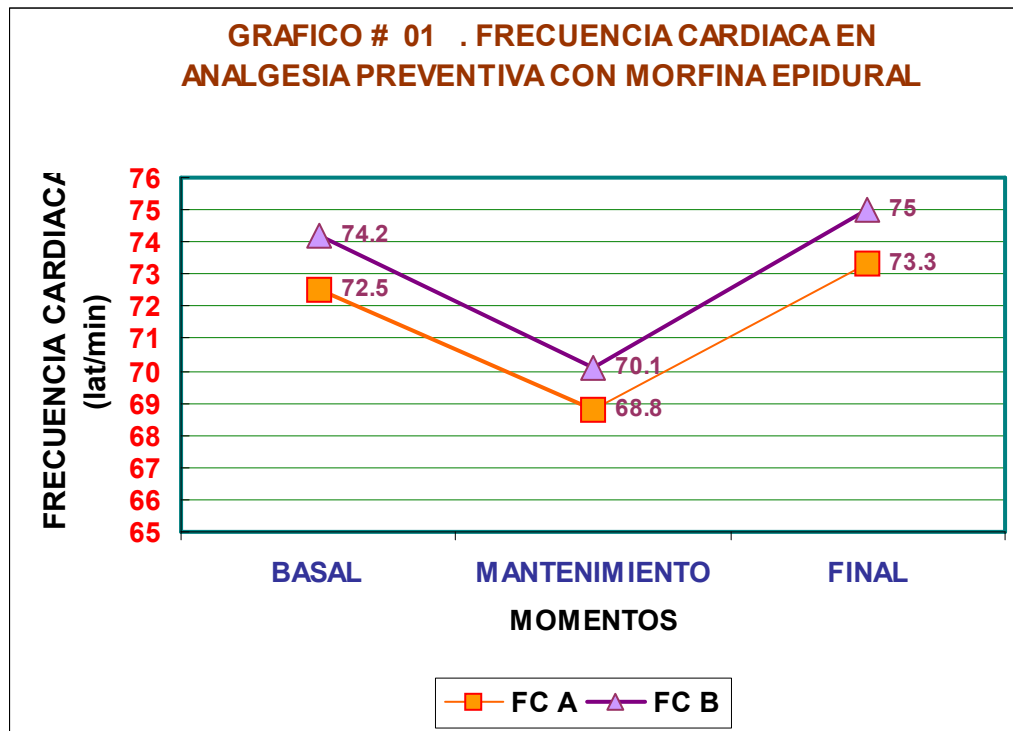
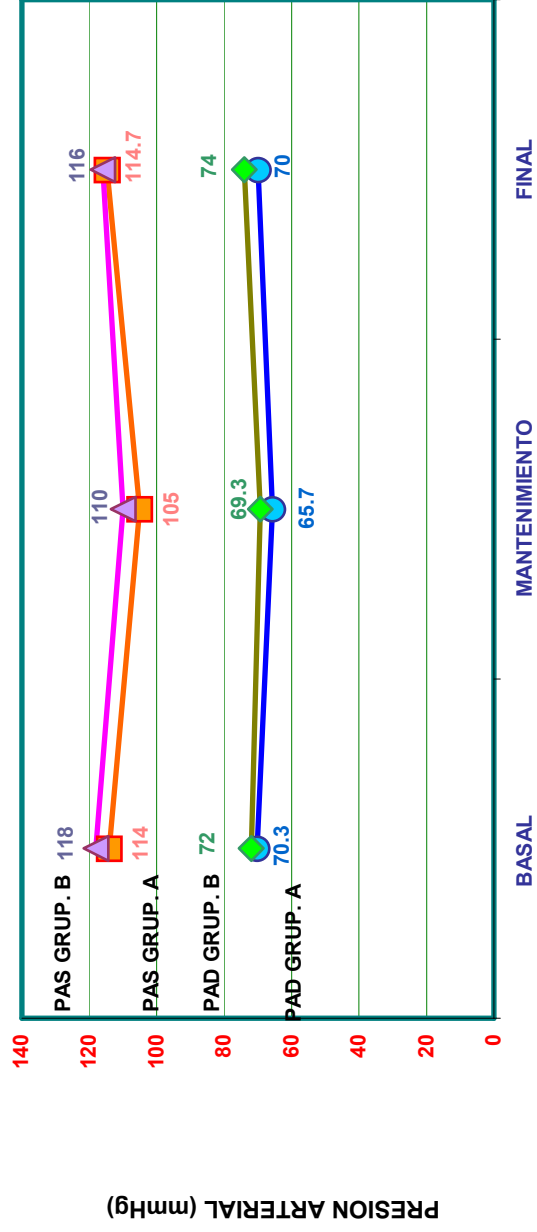


GRAFICO # 02 . VARIACIONES HEMODINAMICAS EN ANALGESIA
PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL



MOMENTOS

BASAL

MANTENIMIENTO

FINAL

TABLA 4. PORCENTAJE DE SEVORANE Y TIEMPO PARA LA DOSIS DE RESCATE EN ANALGESIA PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL

CARACTERISTICAS	GRUPO A <i>n=30</i>	GRUPO B <i>n=30</i>
<i>Porcentaje de Sevorane (%)</i>	2.9 ± 0.6 (Min.1.5;Max 4.0)	3.8 ± 0.8 (Min.3.0; Max. 5.0)
<i>Tiempo para dosis de Rescate (h)</i>	9.7 ± 1.4	4.5 ± 1.2

GRAFICO 03. EFECTOS COLATERALES EN ANALGESIA PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL

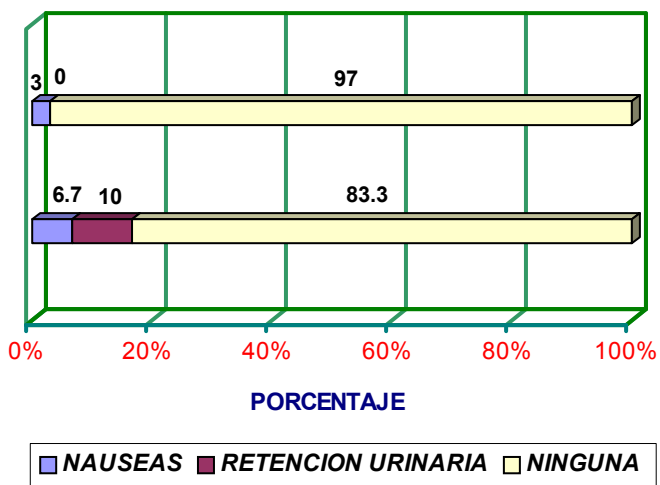


TABLA 05 : VALORACION DE DOLOR: ESCALA VISUAL ANALOGA EN ANALGESIA PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL

HORAS	GRUPO A			GRUPO B		
	EVA _{Ar}	EVA _{Am}	EVA _{At}	EVA _{Ar}	EVA _{Am}	EVA _{At}
0	0	2	1	0	5	4
4	1	2	2	2	6	6
8	1	3	3	4	5	5
12	2	2	3	4	5	5

GRAFICO 04. VALORACION DE DOLOR. ESCALA VISUAL ANALOGA EN ANALGESIA PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL

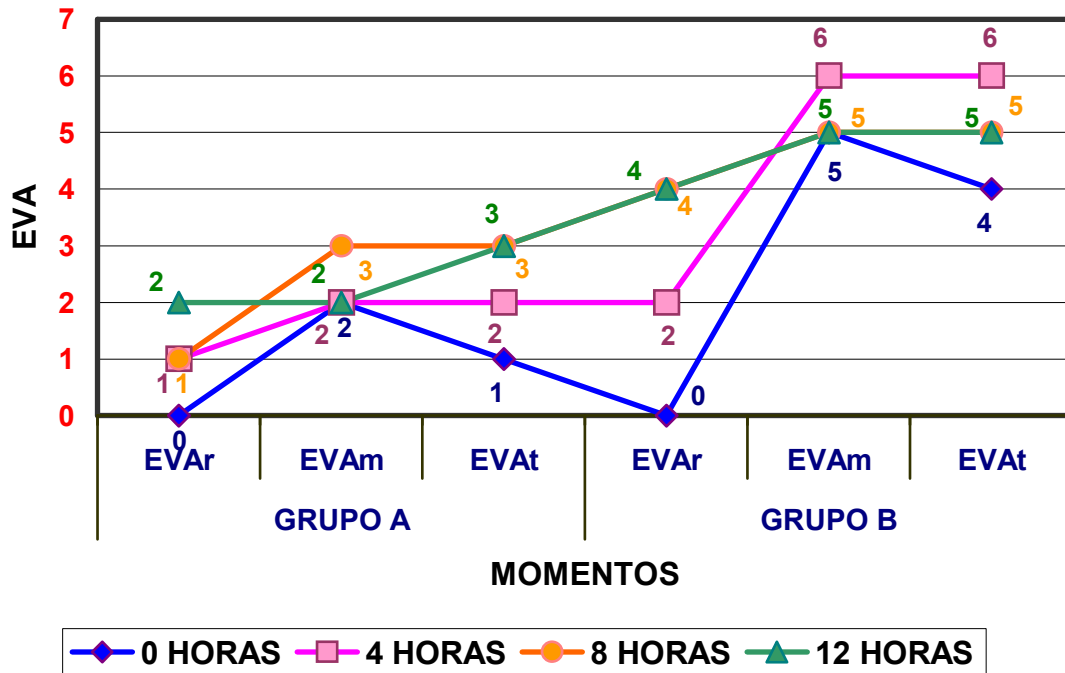


TABLA 06 : VALORACION DE DOLOR: TEST DE ANDERSEN EN ANALGESIA PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL

HORAS	GRUPO A	GRUPO B
0	0	1
4	1	3
8	2	4
12	2	4

NIVEL 0: Ausencia de dolor

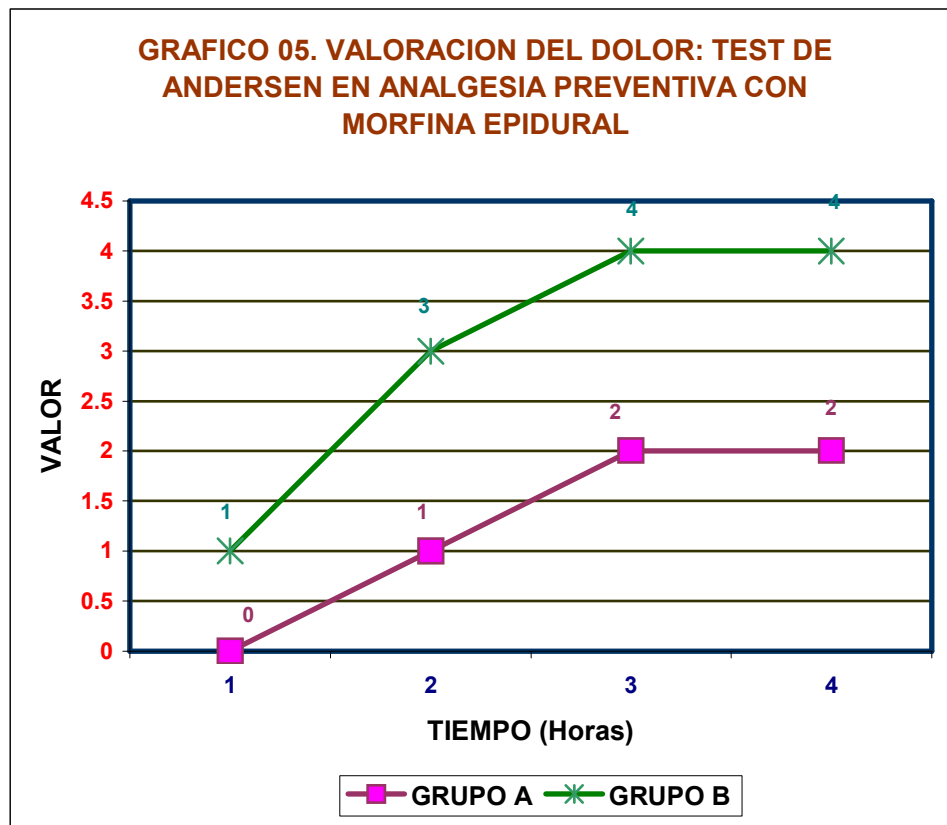
NIVEL 1: Sin dolor en reposo; ligero a la movilización o tos

NIVEL 2: Dolor ligero en reposo; moderado a la movilización o tos

NIVEL 3: Dolor moderado en reposo; severo a la movilización o tos

NIVEL 4: Dolor severo en reposo; extremado a la movilización o tos.

NIVEL 5: Dolor torturante en reposo



**TABLA 07 : VALORACION DE DOLOR: TEST DE ANDERSEN
EN ANALGESIA PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL**

NIVEL	GRUPO A					GRUPO B				
	0 h	4 h	8 h	12 h	12 h	0 h	4 h	8 h	12 h	
0	60%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
1	40%	70%	20%	8%	10.0%	0%	0%	0%	0%	
2	0%	30%	66.7%	15%	30.0%	46.7%	43.3%	40.0%	40.0%	
3	0%	0%	13.3%	7%	33.3%	36.7%	50.0%	40.0%	40.0%	
4	0%	0%	0%	0%	26.7%	16.7%	6.7%	20.0%	20.0%	
5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	

NIVEL 0: Ausencia de dolor

NIVEL 1: Sin dolor en reposo; ligero a la movilización o tos

NIVEL 2: Dolor ligero en reposo; moderado a la movilización o tos

NIVEL 3: Dolor moderado en reposo; severo a la movilización o tos

NIVEL 4: Dolor severo en reposo; extremado a la movilización o tos.

NIVEL 5: Dolor torturante en reposo

TABLA 08: VALORACION DE DOLOR: TEST DE LETINEN-INTENSIDAD DE DOLOR EN ANALGESIA PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL

HORAS	GRUPO A	GRUPO B
0	1	2
4	1	3
8	2	3
12	2	3

NIVEL 0: No dolor
 NIVEL 1: Ligero
 NIVEL 2: Moderado
 NIVEL 3: Intenso
 NIVEL 4: Insoportable

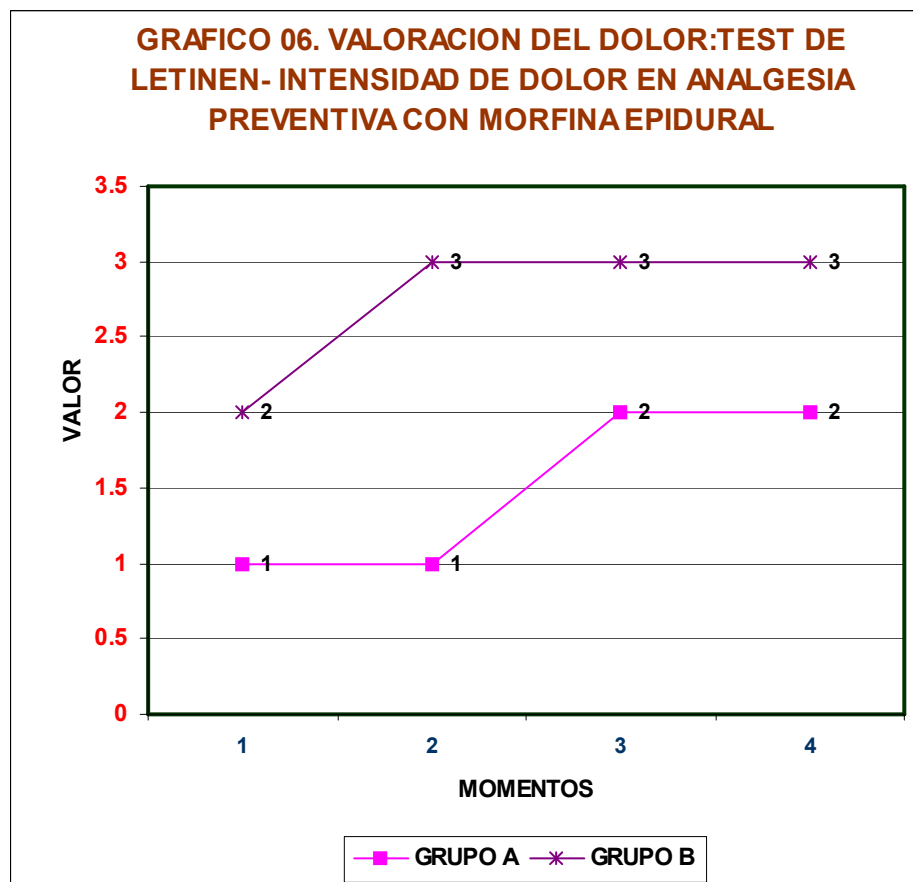


TABLA 09: VALORACION DE DOLOR: TEST DE LETINEN-INTENSIDAD DE DOLOR EN ANALGESIA PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL

NIVEL	GRUPO A					GRUPO B				
	0 h	4 h	8 h	12 h	12 h	0 h	4 h	8 h	12 h	
0	10%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
1	66.7%	6.7%	30.00%	6.70%	6.70%	16.7%	3.3%	0%	46.7%	
2	23.3%	73.30%	46.70%	50%	50%	40%	43.3%	40%	46.7%	
3	0%	10%	16.70%	43.30%	43.30%	43.3%	40%	50%	6.7%	
4	0%	0%	6.70%	0%	0%	0%	13.3%	10.0%	0%	

NIVEL 0: No dolor

NIVEL 1: Ligero

NIVEL 2: Moderado

NIVEL 3: Intenso

NIVEL 4: Insoportable

TABLA 10: VALORACION DE DOLOR : TEST DE LETINEN-HORAS DE SUEÑO EN ANALGESIA PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL

HORAS	GRUPO A	GRUPO B
0	0	1
4	0	2
8	1	2
12	1	2

NIVEL 0: Sueño normal

NIVEL 1: Despierta alguna vez

NIVEL 2: Despierta varias veces

NIVEL 3: Insonmio

NIVEL 4: Necesidad de sedación

En la **Tabla 01** se observa que la edad promedio del Grupo A es de 49.7 ± 7.5 años edad similar al Grupo B que es 48.3 ± 6.4 años. Con respecto al peso promedio citamos 64.23 ± 7 , 68.1 ± 5.8 Kg para el Grupo A y Grupo B respectivamente. El tiempo anestésico para el Grupo A fue de 107.3 ± 30.5 min y para el Grupo B 110.4 ± 28.3 min. El sexo predominante en el estudio fue el sexo femenino en ambos grupos con 63.3% y 21.1% para el Grupo A y B respectivamente. Asimismo en ambos grupos coincidió que los pacientes correspondieran al ASA II (Grupo A :70%, Grupo B:64%).

En la **Tabla 02** se muestra que el tipo de Intervención más frecuente fue la Colectectomía Convencional con 43.3% para el Grupo A y 40% para el Grupo B.

La **Tabla 03**, **Gráfico 01** y **Gráfico 02** presentan las variaciones en las constantes hemodinámicas en que se observa cifras menores y manejables tanto en la Presión Arterial Sistólica y Diastólica y en la Frecuencia Cardíaca. Siendo estas diferencias no significativas estadísticamente $p > 0.05$ por el ANOVA (Análisis de varianza) y Test Correlación de Pearson.

La **Tabla 04** compara el porcentaje de Sevoflurano que es menor altamente significativo ($p < 0.05$) por la Prueba T para muestras independientes, en el Grupo A con 2.9 ± 0.6 % (mínimo de 1.5% y máximo de 4.0%) que el Grupo B con 3.8 ± 0.8 % (mínimo de 3.0% y máximo de 4.0%). El tiempo desde para la aplicación de dosis de rescate es mayor en el Grupo A con 9.7 ± 1.4 horas y en el Grupo B 4.5 ± 1.2 horas.

El efecto colateral más frecuente con esta técnica fue la retención urinaria como se muestra en el **Gráfico 03**.

En la **Tabla 05** y **Gráfico 04**. En la evaluación del dolor se observa en el Grupo A valores menores en las Escalas de Intensidad del Dolor Cualitativas como la Escala Visual Análoga (EVA) según el tiempo 0,4,8 y 12 horas. Estadísticamente no significativo por Test de Correlación de Pearson y ANOVA.

Tabla 06, Tabla 07 y **Gráfico 05**. El Test de Andersen como Escala Cuantitativa del Dolor nos muestra una disminución en los niveles de evaluación del dolor para el Grupo A. Por el Test de Correlación de Pearson entre las mediciones del Grupo A es significativa su variación ($p < 0.05$) y comparado con el Grupo B no muestra significancia. Asimismo en el ANOVA (Análisis de Varianza) la variación no es estadísticamente significativa.

Tabla 08, Tabla 09 y **Gráfico 06**. Otra escala Cuantitativa del Dolor es el Test de Letinen en el que se evaluó el parámetro de Intensidad de Dolor en el que se observa una reducción del dolor en el Grupo que se usó Morfina Epidural. (Grupo A). Los cambios entre los valores del Test de Letinen en los Grupo A según el Test de Correlación de Pearson y ANOVA (Análisis de Varianza) son significativos ($p < 0.05$) y comparado con el Grupo B no muestra significancia.

En la evaluación del parámetro de Horas de Sueño en el Grupo B se despertaron 1 o varias veces por dolor sin llegar al insomnio como lo muestra la **Tabla 10**.

DISCUSIÓN

4. DISCUSIÓN

La técnica de morfina epidural como analgesia preventiva ha demostrado que provee una analgesia superior y una reducción de la respuesta al estrés y complicaciones respiratorias. En Medicina basada en evidencia el nivel 1 de evidencia de metaanálisis concluye que la anestesia epidural reduce la mortalidad y morbilidad y que la analgesia epidural reduce complicaciones pulmonares²⁴. Muchos estudios randomizados y controlados han demostrado que la analgesia epidural provee alivio superior del dolor y reduce las respuestas fisiológicas adversas. Schug estudió en 80 pacientes operados²⁴ de bypass arterial coronario la morfina como analgesia torácica epidural y endovenosa, el cual está asociado al dolor y cooperación en la fisioterapia, extubación temprana y riesgo reducido de depresión del estrés postraumático.²⁴

En el presente estudio, las características generales de los 60 pacientes no fueron significantes las diferencias entre ambos grupos, y comparados con el estudio de Shapiro en Israel²² y de De La Paz¹⁵ difieren ya que en el primero estudia a una población de 68 ± 16 años y el segundo entre 30 y 40 años. Con respecto al ASA en el estudio anterior¹⁵ presentan pacientes ASA I y II y en el estudio de Schug²⁴ el ASA de sus pacientes fue I a III, Shapiro²² estudió a pacientes ASA I, II y III. En el presente estudio trabajamos con pacientes ASA II y III.

Según el Tipo de cirugía, en el estudio de Shapiro ²² la Colectomía (7/358) ocupa el tercer lugar de cirugía más frecuente seguido de la Gastrectomía, a diferencia en nuestro estudio que es el primer lugar y coincide con el segundo lugar que es la Gastrectomía.

De la Paz ¹⁵ asoció la Morfina con Mepivacaína 2% y Tetracaína por lo que su tiempo de analgesia reportada es mayor que en nuestro estudio (20 horas aprox. vs 12 horas aprox.)

En el estudio de Shapiro en Israel ²² se encontró una incidencia de náusea en 19% y purito 15% comparado con nuestras pacientes que no mostraron prurito y sólo en 6.7% náusea y retención urinaria 10%; esto se debe a que en el estudio citado ²² se utilizó mayor concentración de Morfina (4 mg en 10 cc solución salina) que en nuestro estudio (2; 2,5 mg en 15 cc solución salina). En un estudio de Wang²⁵ encontraron como efectos adversos la náusea y vómito en analgesia postcesárea en 30%-65%. Las complicaciones mayores después de la técnica epidural son raras²⁵ En el estudio de Sernard ²¹ a dosis de 2mg de morfina epidural semejante a nuestro estudio no fue reportado retención urinaria como efecto adverso.

En la Escala Visual Análoga (EVA) el nivel de dolor en reposo, durante la tos y la movilización fueron comparables en los dos grupos lo que se asemeja con el estudio de De la Paz ¹⁵ con 87% para el grupo con Morfina y 70% en nuestro estudio con analgesia adecuada sin requerimiento de fármaco alguno. Sernard ²¹ evaluó las escalas de Dolor Cualitativas (EVA) y Cuantitativas (Test de Andersen) durante el reposo, movimiento y tos; encontró que ambos grupos fueron comparables.

CONCLUSIONES

5. CONCLUSIONES

1. Los pacientes que se estudiaron son adultos a predominio mujeres cuya edad promedio oscila entre 48 y 49 años, con peso y talla adecuada para la edad y ASA II y III.

2. El Tiempo de analgesia en el Grupo en el que se utilizó Morfina fue más prolongado y se presenta una disminución de consumo de anestésico inhalatorio (Sevorane) durante el mantenimiento de la Anestesia General.

3. Los efectos colaterales más frecuentes fueron náusea con 6.7% y retención urinaria con 10%.

4. La Morfina Epidural como analgesia preventiva es eficaz para el control adecuado del dolor postoperatorio en Cirugías de Abdomen Superior comprobado su intensidad y otros factores por medio del Test Cualitativo (Escala Visual Análoga) y Cuantitativos (TEST DE ANDERSEN Y LETINEN) de Evaluación de Dolor .

5. La administración de Morfina Epidural como analgesia preventiva no produce variaciones significativas en las constantes vitales como presión arterial y frecuencia cardiaca.

**REFERENCIAS
BIBLIOGRAFICAS**

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Barash Paul G, Cullen Bruce, Stoelting Robert (1999). *Anestesia Clínica*. 1537-1574. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Tercera Edición.
2. Beilin Benzion, Bessler Hanna, et al. (2003). Effects of preemptive analgesia on pain and cytokine production in the postoperative period. *Anesthesiology*, 98(1),151-155.
3. Bloch, M. Epidural morphine alone is inadequate for postthoracotomy pain relief. 2002. *Anesthesia and Analgesia* Vol. 95 Number 6;1825 .
4. Bonica J.J. (1985). *Biology, pathophysiology and treatment of acute pain*. In: S. Lipton and J. Miles (eds), *Persistent Pain*, Grune & Stratton, Orlando, 1-32.
5. Brian RL. (1988). *Acute peridural narcotic therapy. In problems. in anesthesia*. De. Brown DL. Lippincott Com Philadelphia, 2, 327.
6. Brian RL. (1992). Espinal opioids in the management of acute and post-operative pain. *J. Pain Symp Manag*, 243
7. Bromage P. (1978). *Epidural Analgesia*. Philadelphia, W.S. Saunders, 144.
8. Bromage PR, Camporesi E. et al. (1980). Epidural narcotics for postoperative analgesia. *Anesth Analg.* ,59,473-480.
9. Bromage PR. (1995). *Fármacos y equipos, analgesia epidural*. Barcelona España Salvat Ed., 461-463.

10. Buggedo Tarraza Guillermo. (1994). Dolor postoperatorio. *Bol. Esc. Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile*, 23,170-173.
11. Buggy D. Smith. (1999). Epidural anaesthesia and analgesia: better outcome after major surgery. *BMJ*,319,530-31
12. Burgess FW, Pylman ML, Helman JD. (1993). The ideal epidural bupivacaine concentration for postoperative analgesia. *Anesthesiology*, 79, 796.
13. Carli Franco, Phil M., et al. (2002). Epidural analgesia enhances functional exercise capacity and health-related quality of life after colonic surgery: results of a randomized trial. *Anesthesiology*, 97(3), 540-549.
14. Chabas E., Anglada M.T. et al. (2000) . Puesta en marcha de una unidad de dolor agudo postoperatorio de bajo costo. *Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim.* , 47,162-167.
15. De la Paz Estrada, C. Analgesia postoperatoria con sulfato de morfina en cirugía de abdomen. *Revista Mexicana de Anestesiología* Vol 27 N°1. Enero a Marzo 2004 pp 29-32.
16. González Barón S, Rodríguez López M. (1996). *El dolor I: Fisiopatología. Tipos. Clínica. Sistemas de Medición en: Tratado de medicina paliativa y tratamiento de soporte en el enfermo con cáncer*. Ed. Panamericana. Madrid- España.
17. IASP subcomité on taxonomy. (1979). Pain terms: A list with definitions and notes on usage. *Pain*, 6,249.
18. Lázaro C, Caseras X. et al. (2003). Medida del valor postoperatorio: análisis de la sensibilidad de diversos instrumentos de autovaloración. *Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim*, ;50,230-236.

19. Marrón Peña M., Coños Hinojosa. (1993). Narcóticos epidurales en anestesia obstétrica. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 31-37.
20. Miller R.D. (1998). *Anestesia*. Editorial Harcourt Brace. Cuarta Edición, 2263-2280.
21. Sernard M. Epidural Levobupivacaine 0.1% or Ropivacaine 0.1% combined with morphine provides comparable analgesia after abdominal surgery. 2004. Vol 98 Number 2. 389-394.
22. Shapiro A. A comparison of three techniques for acute postoperative pain control following major abdominal surgery. 2003. Journal Clinical Anest. Vol 15 Number 5. 345-350.
23. Schug, Stephan. (2003). Epidural anaesthesia and analgesia for surgery: still going strong? *Current Opinion in Anaesthesiology*, 16,487-492.
24. Stephens MB. Ford RE. (1997). Intrathecal narcotics for labor analgesia. *Anesthesiology*, 56(2),463-470.
25. Stoelting Robert K.M. 1980. Opiate receptor endorphins. Their role in anaesthesiology. *Anesth Analg*, 312-315.
26. Wang JK, NausLA, Thomas JE. (1979). Pain relief by intrathecally applied morphine in man. *Anesthesiology*, 50,149-151.

ANEXOS

7. ANEXOS

7.1. TEST DE EVALUACIÓN DE DOLOR

ESCALA VISUAL ANALOGA

Sin dolor

Peor dolor imaginable

ESCALA VERBAL NUMÉRICA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ESCALA COLORIMÉTRICA



ESCALA DE ANDERSEN PARA LA VALORACIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
0. Ausencia del dolor						
1. Dolor ligero en reposo; moderado a la movilización o tos						
2. Dolor moderado en reposo; severo a la movilización o tos						
3. Dolor severo en reposo; extremado a la movilización o tos						
4. Dolor torturante en reposo						

TEST DE LETTINEN

• INTENSIDAD DEL DOLOR	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
0.No-dolor						
1.Ligero						
2.Moderado						
3.Intenso						
4.Insoportable						
• FRECUENCIA DEL DOLOR						
0.Ninguna						
1.Esporádico						
2.Frecuente						
3.Muy frecuente						
4.Continuo						
• CONSUMO DE ANALGÉSICOS						
0.Ninguno						
1.Ocasional						
2.Regular y poco						
3.Regular y mucho						
4.Muchísimo.						
• INCAPACIDAD						
0.Ninguno						
1.Leve						
2.Moderado						
3.Agudo						
4.Total						
• HORAS DE SUEÑO						
0.Sueño normal						
1.Despierta alguna vez						
2.Despierta varias veces						
3.Insomnia						
4.Necesidad de sedación						
• TOTAL						

7.2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,, identificado(a) con
LE/DNI N°:, domiciliado(a)
en....., actualmente
hospitalizado(a) en el pabellón, cama
N°:.....en pleno uso de mis facultades

AUTORIZO:

A que se realice en mi el procedimiento:
Habiendo sido previamente explicado(a) acerca de los beneficios y riesgos
del mismo, exonerando de toda responsabilidad al personal Médico del
Hospital Nacional Arzobispo Loayza.



Huella digital

Lima,de.....del 2,005

7.3. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA N°

ANALGESIA PREVENTIVA CON MORFINA EPIDURAL EN CIRUGIA ABDOMINAL SUPERIOR. 2005

1. FILIACIÓN NOMBRE: EDAD : PROCEDENCIA : PESO: TALLA:		IMC: HISTORIA CLÍNICA: DIAGNOSTICO FINAL: INTERVENCION QUIRURGICA: ASA:																						
2. CONSTANTES VITALES																								
CV	PRESOP	EN SOP										EN URPA												
TIEMPO (min)	Basal	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	5	2 h	4h	6h	12h	24h	
PAS(mmHg)																								
PAD(mmHg)																								
FC (lat/min)																								
SPO 2(%)																								
EKG																								
3. DOSIS DE MORFINA EPIDURAL Y NIVEL DE BLOQUEO :(mg)																								

6. TEST DEL DOLOR	7. EFECTOS COLATERALES																																																		
<p>6.1 ESCALA VISUAL ANALOGA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">HORAS</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">8</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td>EVA REPOSO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>EVA DURANTE LA TOS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>EVA DURANTE MOVIMIENTO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>6.2 TEST DE ANDERSEN</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">HORAS</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">8</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td>NIVEL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>6.3 TEST DE LETINEN</p> <p>INTENSIDAD DE DOLOR</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">HORAS</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">8</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td>NIVEL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>HORAS DE SUEÑO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">HORAS</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">4</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">8</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">12</td> </tr> <tr> <td>NIVEL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	HORAS	0	4	8	12	EVA REPOSO					EVA DURANTE LA TOS					EVA DURANTE MOVIMIENTO					HORAS	0	4	8	12	NIVEL					HORAS	0	4	8	12	NIVEL					HORAS	0	4	8	12	NIVEL					<p>VOMITOS <input type="checkbox"/></p> <p>RETENCION URINARIA <input type="checkbox"/></p> <p>PRURITO <input type="checkbox"/></p> <p>HIPOTENSION <input type="checkbox"/></p> <p>DEPRESION RESPIRATORIA <input type="checkbox"/></p> <p>OTROS:.....</p>
HORAS	0	4	8	12																																															
EVA REPOSO																																																			
EVA DURANTE LA TOS																																																			
EVA DURANTE MOVIMIENTO																																																			
HORAS	0	4	8	12																																															
NIVEL																																																			
HORAS	0	4	8	12																																															
NIVEL																																																			
HORAS	0	4	8	12																																															
NIVEL																																																			

