

HOSPITAL PROVINCIAL  
"DR. ANTONIO LUACES IRAOLA"  
CIEGO DE AVILA

**Analgésia postoperatoria para cirugía de abdomen superior.  
Postoperative analgesic for superior abdomen surgery.**

Raisa Montero Álvarez (1), Lourdes Montero Álvarez (2), Arline González Catá (3).

**RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo para conocer el comportamiento de la técnica de analgesia peridural mediante la inserción del catéter, con el uso de dosis fraccionadas de fentanil, a razón de 2 microgramos por Kg. de peso en 10ml de solución salina (SSF) cuando el dolor llegó a 2 en la escala análoga individual del dolor (EAI) en los pacientes intervenidos quirúrgicamente de hemioabdomen superior. La mayor frecuencia de intervenidos correspondió al sexo femenino, la patología más común fue la colecistitis, el intervalo de anestesia fue de 5 a 5.59 horas, aumentando con nuevas dosis. Los parámetros hemodinámicos se mantuvieron estables y en los respiratorios existieron variaciones, la obstrucción del catéter fue la complicación más frecuente asociada a la técnica analgésica. Se comprobó que la analgesia epidural con fentanil en bolos intermitentes a través de un catéter fue el método adecuado en el control del dolor postoperatorio.

**Palabras clave:** ANALGESIA POSTOPERATORIA, FENANTIL.

1. Especialista de Primer Grado en Anestesiología
2. Especialista de Primer Grado en Pediatría
3. Anestesiología. Profesor Instructor.

**INTRODUCCIÓN**

El dolor es una reacción subjetiva displacentera ante la agresión tisular (1). Es una desagradable experiencia sensorial y emocional (2). Vencer el dolor físico quizás sea el esfuerzo mayor y más constante del hombre en su lucha por sobrevivir, La historia de esta lucha es impresionante y al obtención de la victoria sobre el dolor en la actualidad es la culminación de experiencias desalentadoras y triunfos. Casi todas las cirugías son dolorosas, aunque se plantea que el dolor posquirúrgico suele ser más intenso en pacientes sometidos a intervenciones torácicas y abdominales superiores debido a que el movimiento constante de los músculos respiratorios producen el desplazamiento de las áreas lesionadas, esto trae una disminución de la amplitud de las expansiones torácicas y de la consecuente dificultad para respirar, inhibición de la tos y retención de secreciones. En los años recientes uno de los objetivos del médico, ha sido el interés por el alivio o suspensión del dolor posquirúrgico, es aquí donde se incluyen los procedimientos anestesiológicos que contrarrestan las algias, siendo la técnica peridural una de las más aceptada actualmente por su eficacia y alto índice de complicaciones.

**MATERIAL Y METODO**

Se realizó un estudio descriptivo en 56 pacientes en el Hospital "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila con el objetivo de profundizar en el conocimiento de las ventajas que ofrece la

analgesia peridural en los pacientes intervenidos quirúrgicamente de forma selectiva en hemioabdomen superior para el alivio del dolor postoperatorio.

En consulta preoperatoria se le explicó a las pacientes la técnica a realizar, las ventajas que le ofrecía el método y las posibles complicaciones, para obtener su conformidad. Se procedió al entrenamiento con espirómetro de Wright, útil para mediciones respiratorias y se realizó examen físico exhaustivo de la anatomía de la columna vertebral específicamente de la región dorso-lumbar, para descartar anomalías que pueden interferir en el proceder.

En la sala de preanestesia previo al chequeo de signos vitales se realizó la primera medición espirométrica con el paciente en decúbito supino acoplado la máscara en la región basoconal del paciente y haciendo presión en los dedos correspondientes para evitar la salida del aire.

Los parámetros y métodos fueron volumen corriente, frecuencia respiratoria y volumen minuto, y capacidad vital. La capacidad pulmonar total se calculó por la siguiente fórmula:

$$CPT = CV \times 100$$

72

Realizada la espirometría, se canaliza vena periférica que remedia con diazepam 10mg y atropina 0.1mg luego mantenemos hidratación con dextrovinger a 10ml x kg de peso.

Técnica de inserción catética: Se coloca el paciente en decúbito lateral con ambas rodillas flexionadas sobre el abdomen y flexión de la cabeza y hombros hacia las rodillas (posición de navaja sevillana) se procede a la toilette y desinfección de la región dorso-lumbar y colocación de paños estériles.

Localizado el espacio desde Dio-L3, escogimos el de mayor amplitud y fácil accesibilidad, una vez realizado el habon anestésico e infiltración de tejidos profundos procedemos a insertar el trocar de punción peridural (touhy).

Una vez detectado el espacio por signo de pérdida de la resistencia se intiló 2ml de solución salina para distenderlo y una dosis de prueba de 3ml de lidocaína al 1.5 %, se esperaron 5 minutos y se procedió a implantar el catéter peridural introduciéndolo 3-4 cm en sentido cefálico y realizo fijación con cinta adhesiva.

Luego se trasladó el paciente al salón quirúrgico donde se procedió a la administración de la anestesia empleando el método general oro-traqueal. En la inducción se utilizó thiopental 5 mg/kg; succinil colina a 2 ml/kg como relajante de acción rápida para inducción, previa administración de una dosis media de pavulón a 0.08 mg/kg. Se entuba y ventila mecánicamente. Manteniendo el O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O y fentantil a 5ml/kg y pavulón como relajante. El postoperatorio inmediato y bajo ventilación espontánea se evaluó la aparición del dolor por la escala ordinal de Keele (0-4) 0=no dolor; 1=dolor ligero, 2=dolor moderado; 3=dolor severo 4=dolor insoportable. Cuando el paciente llegó a 2 se realizó espirometría y evaluación de signos vitales. Luego se administró primera dosis de fentanil a 2 ml/kg de peso diluidos en 10 ml de SSF a través del catéter y se realizó lavado del mismo con 2 ml de SSF. La FR se evaluó cada una hora, para determinar la presencia de depresión respiratoria. A la hora se repitió la espirometría y presencia de signos vitales. La administración de fentanil fue fraccionada según la escala por un periodo de 72 horas, tiempo que se retiro el catéter (12). La espirometría y signos vitales se repitió cuando la escala llegó a 2 nuevamente a la hora de administrado el fármaco.

Los signos vitales, tensión arterial sistólica y diastólica, tensión arterial media, frecuencia cardiaca y respiratoria se determinaron por métodos no invasivos.

Se consideró hipertensión con cifras por encima del 30 % de valores basales; e hipotensión por debajo del 30 %.

Taquicardia: FC superior a 100 latidos por minutos.

Bradycardia: FC inferior a 60 latidos por minutos.

Depresión respiratoria: Cuando al FR fue menor 12 respiraciones por minutos. Los efectos colaterales se buscaron mediante el interrogatorio y examen físico.

Se considero tiempo de duración de la analgesia desde el momento en que se instiló el medicamento, hasta que el dolor apareció nuevamente y motivó la inyección de l narcótico.

## RESULTADOS

Edad, peso y diagnostico operatorio:

El mayor grupo de pacientes correspondió al grupo de 41 a 50 años con 26 casos, lo que representa un 46,43 % de los cuales 16 pertenecían al sexo femenino con un 47.06 % y 10 al sexo masculino para un 45.45 %, le siguió el grupo de 51-60 años con 15 enfermos para el 26.79 % , 9 del sexo femenino y 6 del sexo masculino, luego el grupo de 31-40 años con 9 pacientes que representaban el 16.07 %, de ellos 5 femeninos y 4 masculinos y el último grupo comprendido entre 20 y 30 años de edad con 6 pacientes para 10.71 %, 4 del sexo femenino y 2 del sexo masculino. Siendo la colecistitis la causa más frecuente de intervención quirúrgica del abdomen superior.

Esto coincide con estadísticas nacionales e internacionales. (12,5)

La dosis de fentanil peridural fueron divididos (< 4 horas, entre 4-4.59 horas, 5-5.59 horas, 6-6.59 horas, 7 horas o más).

Las tres primeras dosis se aplicaron en la totalidad de los pacientes; la primera y la segunda dosis de analgesia tuvieron una duración de 5.59 horas en 23 y 27 pacientes. La tercera en un total de 23 pacientes tuvieron un tiempo de analgésico de 6-6.59 horas. La cuarta dosis se aplicó a 43 pacientes, teniendo una mayor duración en el intervalo de 6-6.59 horas. La quinta dosis a 25 pacientes con una durabilidad analgésica de 7 horas o más.

Al analizar el comportamiento de la tensión arterial media en nuestros pacientes se pudo observar una tendencia a la estabilidad, al igual que la frecuencia cardiaca; aunque apareció un descenso de ambos inmediatamente después de colocar el narcótico en el espacio peridural.

El volumen corriente en el postoperatorio fue descendiendo inmediatamente después del acto quirúrgico (10,11). Luego de la administración sucesiva de fentanil pudo apreciarse un restablecimiento de los valores, secundario al alivio del dolor (3).

La frecuencia respiratoria aumentó en todos nuestros pacientes. Luego de la administración de fentanil se produjo una tendencia sostenida al descenso hasta alcanzar valores estables alrededor de la quinta dosis.

El volumen minuto preoperatorio y postoperatorio presentó poca variación ya que en nuestro estudio al disminuir el volumen corriente aumentó la frecuencia respiratoria.

La capacidad vital en el preoperatorio se mantuvo alrededor de los valores normales y el postoperatorio disminuyó evidentemente al igual que la capacidad pulmonar total.

El efecto colateral más frecuente en nuestro trabajo fue el prurito; once pacientes (16.64 %). Somnolencia 6 pacientes (10.71%). En cuatro pacientes se presentaron náuseas y vómitos (7.41%). La retención urinaria se presentó en sólo un paciente (1.78 %). En nuestro trabajo no apareció depresión respiratoria que puede ocurrir cuando se alcanza la concentración plasmática máxima del fármaco o 6 horas después de la inyección inicial (8,10,11).

En relación con las complicaciones inherentes a la técnica más frecuente fue la obstrucción del catéter que se presentó en 4 pacientes (7.14 %) pacientes. Dos pacientes (3.5%) presentaron cefalea posterior y uno

(1.78 %) con sepsis en el tejido celular subcutáneo alrededor del sitio donde se insertó el catéter.

## DISCUSIÓN

No existe criterio uniforme en la relación con la edad mas frecuente de sufrir cirugía de hemoabdomen superior. Los resultados coinciden con la literatura revisada (25). Se observó un aumento gradual de la duración de la analgesia en cada dosis de fentanil administrado. Consideramos que el método de la aplicación de balas intermitentes de fentanil cuando el paciente sufrió dolor moderado, no permitió llevar un control adecuado la nocicepción (7,8,9,10,11).

La tensión arterial media y la frecuencia cardiaca muestran una disminución con tendencia a la estabilidad; el valor as que tienden siempre es menor que el valor inicial, debido al efecto acumulativo del fármaco(3,6,8,11).

El aliviar el dolor postoperatorio no hay limitación de los movimientos del diafragma, no se altera el patrón normal de suspiro ni se limita la inspiración profunda por lo que descienden los requerimientos ventilatorios el consumo de oxígeno y el trabajo respiratorio.

La poca variación del volumen minuto es consecuencia de la modificación del volumen corriente del ritmo respiratorio o de una combinación de ambas.

Los principales efectos colaterales de los narcóticos epidurales son prurito, nauseas, vómitos, retención urinaria, somnolencia y depresión respiratoria. Esto está en relación con la dosis que aumenta conforme lo hace la concentración de narcótico en el LCR tálamo, sistema límbico y corteza cerebral (11,12). La complicación respiratoria es una complicación no frecuente con la utilización de fentanil por ser muy liposoluble penetrar en la médula y desaparecer precozmente en el LCR.

Para la realización de esta técnica debe existir una cooperación del paciente y que sea realizada por un personal de experiencia.

La manipulación incorrecta del catéter y la permanencia por mas de 72 horas puede llevar a serias complicaciones.

## **ABSTRACT**

A descriptive study was done to know the behaviour of the peridural analgesia technic through the catheter insertion with the use of fractioned doses of fentanyl at a rate of 2 mcg per Kg body weight in 10ml of saline solution when pain got 2 in an individual analogous scale (IAS) in patients whowere operated on superior hemoabdomen the highest frequency of operated patients corresponded to female sex, the most common pathology were cholecystitis. Anesthesiq internal was from 5 to 5.59 hours increasing with new dosis. The hemodynamic parameters were stable and in the respiratory ones there were varations, catheter obstruction was the more frequent complications associated the analgesic with fentanyl on intermitent bolus though the catheters was tge more adequate method in the postoperative pain control.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Ruzza Tarrío Francisco. Tratado de cuidados intensivos pediátricos. 2. ed. Barcelona: Expasa;1994.
2. Castañeda Casado FJ, Chamorro C, Rubio JJ, Romera MA. Sedación y analgesia en el paciente grave. Madrid: Clinica Puerta de Hierro; 1994.
3. Cecil Gray T, Jun EJ, Utting EJ. Anestesia General. 4 ed. t.2. Ciudad de la Habana: ECIMED; 1986.
4. Chapman CR. Factores psicológicos en el dolor postoperatorio. En: Smith, G, Corino BG. Ed. Dolor agudo. Ciudad de la Habana: ECIMED;1999.
5. Solis E, Nieto C, Caballero A, Bécquer E, Mendez J. Analgesia peridural con morfina con el paciente grave. Programa- Resúmenes. Anestesiología.
6. Carrillo R, Laredo C, Arizpe D, Ramírez J. Bloqueo de la respuesta neuroendocrina a la anestesia y a la cirugía. Rev Anest Mex 1989; 1(2): 75-82.

7. Trujillo EC, Luna OK, Soto RB. Bupremorfina epidural para el manejo del dolor postoperatorio. *Rev Mex Anest* 1995; 18: 3-6.
8. Arakawa M, Hoka S. Consideration of the optimal epidural fentanyl doses in abdominal surgery. *Anest* 1998; 10(6): 551-556.
9. Roussel JR, Heindel L. Effects of intrathecal fentanyl on duration. *Naval. Hospital. Camp Pendleton. Calif* 1999; 67(4): 337-243.
10. Coe A, Sarginson R, Russel GM. Pain following thoracotomy, a randomized, double-blind comparison of lumbar vs thoracic epidural fentanyl. *Anestesia.*; 46(7): 918-921, 1991.
11. Herrera Ponton J, Téllez Rodríguez. Epidural catheters implantation for long periods of time. *Rev Colomb Anestesiol* 1990; 16(4):149-152.