

## Comparación del tiempo de recuperación del estado de conciencia en el postoperatorio inmediato: Anestesia General vs Anestesia Mixta

Ma. Luz Chirino Daniel\*, José C. Alvarez Vega\*\*, Claudia Olguín Ramírez<sup>§</sup>

### RESUMEN

Se comparó el tiempo de recuperación del estado de conciencia en el postoperatorio inmediato, como resultado de utilizar anestesia general contra anestesia mixta (general y epidural). Las pacientes se asignaron aleatoriamente en dos grupos: El grupo 1 de anestesia mixta y el grupo 2 de anestesia general. A ambos grupos se les instaló catéter epidural preoperatoriamente. En el grupo 2 el catéter se dejó inerte hasta 10 minutos antes de finalizar la cirugía y se utilizó para control del dolor postoperatorio. En el periodo preoperatorio así como en el postoperatorio se registraron las características de recuperación del estado de conciencia en tiempo mediante la prueba de cancelación de letras P, en intervalos de 30 minutos, durante 1 hr después de la anestesia, grado de sedación y tiempo de extubación. El tiempo anestésico y de extubación fue similar para ambos grupos. La prueba de cancelación de letras P fue mejor desarrollada por el grupo 1 ( $p < 0.05$ ), y los errores no tuvieron diferencias estadísticamente significativas (*Rev Mex Anest* 1998;21:26-30).

**Palabras Clave:** Estado de Conciencia, Anestesia Mixta, Anestesia General

### ABSTRACT

**General Anesthesia versus General Anesthesia plus Epidural Anesthesia. A Comparison of Conscience recovery in the Postoperative Period.** Conscience recovery in the immediate postoperative period was compared after administration of general anesthesia versus administration of light anesthesia (general anesthesia plus epidural anesthesia). The patients were randomly assigned to any of two anesthesia methods, forming two groups: group 1: light anesthesia and group 2: general anesthesia. All patients in both anesthesia groups had an epidural catheter inserted. In group 2 the epidural catheter was left inert "in site" until 10 minutes before concluding the surgical procedure and afterwards, if it was used to control postoperative pain. Consciousness recuperation characteristics were measured in intervals of 30 minutes, during one hour after the anesthesia period, sedation degree and extubation time. The anesthesia as well as the extubation periods was the same in both study groups. The "P" cancellation test was performed better by group 1 ( $p < 0.05$ ), the differences in the mean were not statistically significant (*Rev Mex Anest* 1998;21:26-30).

**Key Words:** Conscious State, light Anesthesia, General Anesthesia.

LA ELECCIÓN de una técnica anestésica y de los agentes empleados en ella, gira en torno de las características de cada paciente, la cirugía planeada, si es electiva o de urgencia, la habilidad del cirujano, etc., esperando siempre el máximo beneficio para el paciente.

La técnica de anestesia mixta ofrece varias ventajas sobre otras técnicas anestésicas: facilita el manejo del dolor postoperatorio y manejo preventivo del dolor<sup>1</sup>, disminuye los requerimientos anestésicos y analgésicos<sup>2</sup>, disminuye la pérdida sanguínea transoperatoria<sup>3,4</sup>, disminuye la respuesta catabólica y la incidencia de eventos tromboembólicos<sup>3,4</sup>, mejora el balance negativo de nitrógeno postoperatorio y aminora la respuesta metabólica y endócrina al trauma causado por la cirugía<sup>5</sup>, y ade-

\*Médico Anestesiólogo Centro Médico Naval. \*\*Médico Anestesiólogo del Hospital General de México, titular del curso Universitario de Anestesiología. <sup>§</sup>RIII Anestesiología, Hospital General de México. Correspondencia: Claudia Olguín Ramírez. Av. Mazatlán No. 147, Col Condesa, CP 06140, México D.F.

más es posible que disminuya el tiempo de recuperación y por lo tanto se disminuyan las complicaciones postoperatorias inmediatas.

Al comparar el tiempo de recuperación del estado de conciencia entre anestesia general y mixta, evaluar el tiempo transcurrido entre el fin de la administración del anestésico inhalatorio y la extubación, así como el tiempo de recuperación de la función mental y del estado de conciencia nos demuestra qué técnica es de mayor beneficio para el paciente.

Numerosos autores han estudiado la recuperación de la anestesia<sup>5</sup>, encontrando cambios mentales y fisiológicos causados por los agentes anestésicos y otros factores como estrés mental y enfermedad física<sup>6-10</sup>.

Las pruebas psicodiagnósticas como la de Vichers<sup>10</sup> y la de Newman<sup>10</sup> estudian los trastornos de movilidad, la capacidad de concentración y de asociación de ideas y la ataxia estática. Las pruebas electronistagmográficas como la de Blomberg<sup>10</sup>, exploran el nistagmus optocinético cuya disminución refleja deterioro en la regulación central<sup>11</sup>. Estas pruebas, acompañadas de un electroencefalograma dan una idea clara del despertar de un paciente de la anestesia general.

Otra forma más sencilla de evaluar la calidad de recuperación de la anestesia es medir la función mental en el postoperatorio, con pruebas simples de rendimiento, como la prueba de cancelación de las letras P<sup>7-9</sup>. El objetivo del presente trabajo, fue el de demostrar si la anestesia mixta proporciona estados de conciencia más rápidos que en los pacientes sometidos a anestesia general.

## MATERIAL Y METODOS

Se incluyeron 46 pacientes femeninas con edades de 18 a 70 años. ASA I-III, programadas para cirugía abdominal. Con exámenes preoperatorios dentro de límites normales. Sin patología agregada ni embarazo; las cuales se asignaron mediante técnica aleatoria simple 23 pacientes al grupo 1 (anestesia mixta: AM) y 23 pacientes al grupo 2 (anestesia general: AG). En ambos grupos, se obtuvieron consentimientos por escrito.

La medicación preanestésica se substituyó por una buena relación médico-paciente, con el fin de no interferir en el estado de conciencia postoperatorio.

La prueba de cancelación de las letras "P" que involucra precisión y rapidez, se aplicó para la medición del estado de conciencia pre y postoperatoria

con el uso de la carta de cancelación de las letras "P". La carta de cancelación de las letras "P", consiste en presentar al paciente una hoja de 58 líneas, cada una con 36 letras, se le pide que tache las letras "P" posibles, leyendo de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo en un tiempo límite de 3 minutos. El número de líneas revisadas en 3 minutos se registra en cada tiempo de evaluación, comparando la rapidez y terminación de la prueba; la omisión de cada letra P se cuenta como un error y tachar otra letra como dos errores. Esta prueba se aplicó en el preoperatorio tomándose como valores basales y en el postoperatorio cada 30 minutos hasta 1 hora después de finalizada la anestesia

Al grupo 1 (AM), se le colocó un bloqueo epidural a nivel T<sub>11</sub>-T<sub>12</sub> y se le administró lidocaína al 2% con epinefrina a una dosis de 1.5 ml por metámera a bloquear. La anestesia general se realizó con Fentanyl 2 µg/kg, tiopental 4-6 mg/kg, succinilcolina 0.5-1 mg/kg, intubación traqueal y mantenimiento con enflurano de acuerdo a requerimientos clínicos. Al grupo 2 (AG), se le colocó un catéter epidural en el espacio T<sub>11</sub>-T<sub>12</sub> y se mantuvo inerte hasta 10 minutos antes de finalizar la cirugía en que se administró bupivacaína al 0.125% para control del dolor postoperatorio. La anestesia general fue mediante fentanyl 2 µg/kg, tiopental 4-6 mg/kg, succinilcolina 0.5-1 mg/kg, intubación traqueal, mantenimiento con bromuro de pancuronio en bolos de 100 µg/kg y enflurano de acuerdo a requerimientos clínicos.

Se tomó el tiempo desde que se suspendió la administración del anestésico inhalatorio y se extubó al paciente, se valoró la sedación a los 2, 4, 5 y 15 minutos postextubación, mediante un cuestionario de 5 grados (Cuadro I) y se aplicó la prueba de cancelación de las letras "P" a intervalos de 30 minutos desde la extubación, hasta una hora después de la anestesia. Se registró el tiempo anestésico y complicaciones. El análisis de los resultados se realizó mediante la prueba t de student.

**Cuadro I.** Cuestionario del grado de sedación

<b>Grado I</b>	Ninguna somnolencia
<b>Grado II</b>	Somnolencia ligera, despierto y hablando normal
<b>Grado III</b>	Somnolencia moderada, despierto y hablando con dificultad
<b>Grado IV</b>	Somnolencia fuerte, dormido tratando de contestar preguntas
<b>Grado V</b>	Somnolencia severa, dormido no coopera

**Cuadro II.** Comparación del tiempo de recuperación del estado de conciencia en el postoperatorio inmediato: Anestesia general *versus* anestesia mixta.

Variables	Anestesia general	Anestesia mixta	P
Edad (años)	48 ± 12	39 ± 9	< 0.05
Talla (cms)	1.51 ± 0.06	1.54 ± 0.07	NS
Peso (kg)	61 ± 10	64 ± 11	NS
Tiempo anestésico (min)	127 ± 36	133 ± 67	NS
Tiempo de extubación (min)	14 ± 5	12 ± 6	NS
Tiempo de respuesta a órdenes verbales (min)	10 ± 5	6 ± 4	< 0.05

### RESULTADOS

El número de pacientes que finalizaron el estudio por grupo fue de 28, ya que 3 pacientes fueron excluidos, en el grupo 1 un paciente por bloqueo fallido y otro en que el catéter quedó acodado, no pudiéndose administrar la dosis correspondiente. En el grupo 2 un paciente presentó sangrado transoperatorio mayor del 30% requiriendo traslado a la Terapia Médica Intensiva.

Los 2 grupos fueron similares en las variables demográficas, excepto en la edad (Cuadro II), con una

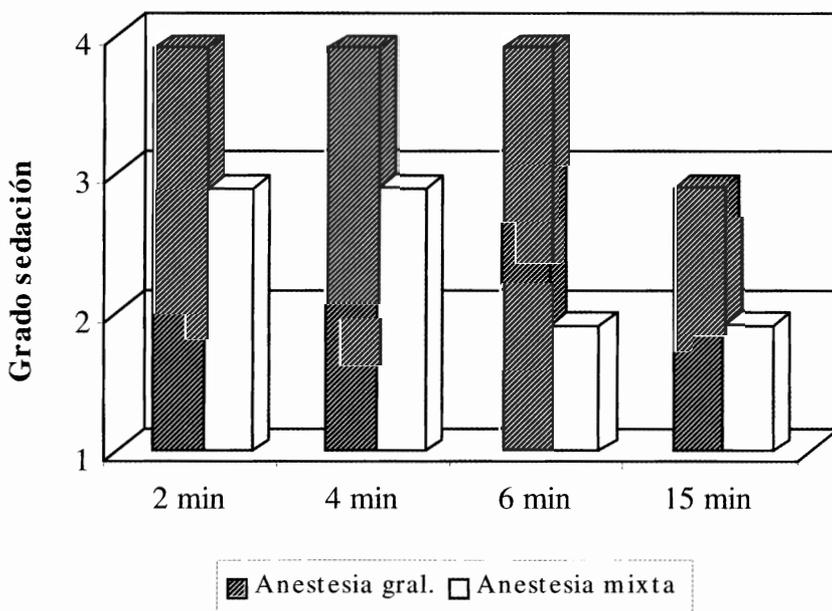
diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ).

No se presentaron diferencia estadísticamente significativas en cuanto al tiempo anestésico y tampoco para el tiempo de extubación (Cuadro II). El tiempo de respuesta a órdenes verbales fue menor en los pacientes manejados con anestesia mixta ( $p < 0.05$ , Cuadro II). El grado de sedación fue significativamente más alto en los pacientes del grupo 2 (AG)  $p < 0.05$  (Cuadro II, figura 1).

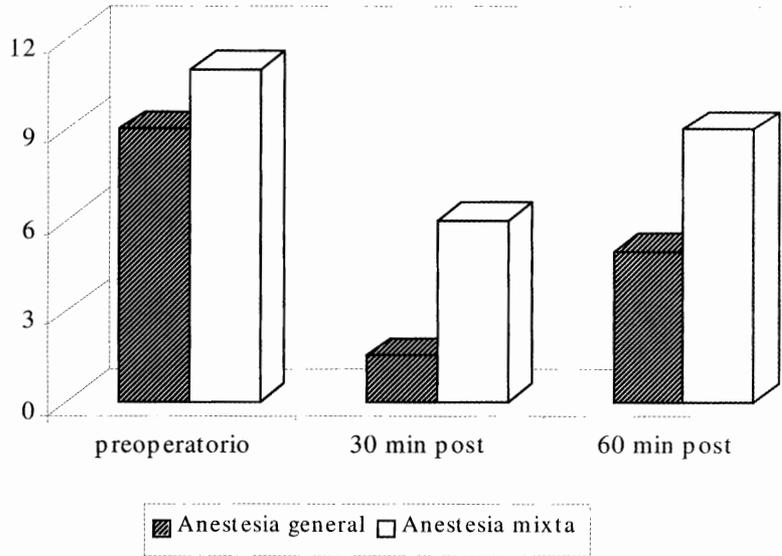
El requerimiento de analgesia postoperatoria fue mayor en los pacientes del grupo 2 (AG) y el ritmo de recuperación fue más rápido en los pacientes del grupo 1 (AM).

La prueba de cancelación de las letras "P" no mostró diferencias al inicio del estudio (basal): el número de líneas analizadas por el grupo 1 (AM) fue de 12 líneas comparadas con 10 líneas analizadas por el grupo 2 (AG). En el período postanestésico el número de líneas analizadas se redujo en ambos grupos sin regresar a sus valores basales en todos los casos (figura 2), existieron diferencias estadísticamente significativas a favor de anestesia mixta ( $p < 0.05$ ).

El número de errores fue similar en ambos grupos en el período preanestésico. En el período postoperatorio, se observó una diferencia entre ambos grupos, presentando mayor número de errores en el grupo 2 (AG) pero no fue estadísticamente significativo (figura 3).



**Figura 1.** Prueba de cancelación de las letras p, grado de sedación, anestesia general vs anestesia mixta.



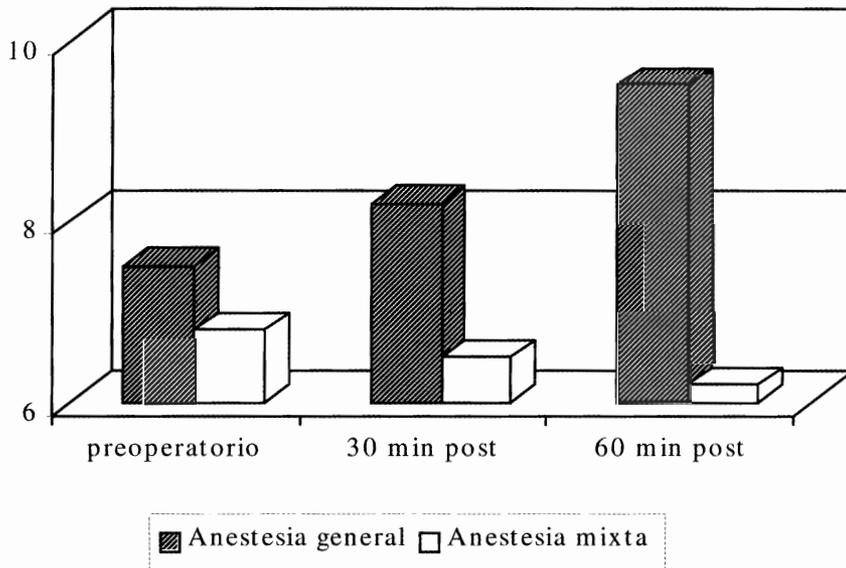
**Figura 2.** Prueba de cancelación de las letras p, líneas revisadas, anestesia general vs anestesia mixta,  $p < 0.05$ .

**DISCUSION**

En este estudio se confirmó que la recuperación del estado de conciencia se alcanza más rápidamente en aquellos pacientes manejados bajo anestesia mixta en comparación con los manejados con anestesia general. La incapacidad del grupo 2 (AG) para contestar la prueba de cancelación de las letras "P" a los 30 minutos, indica una tendencia inicial de recuperación muy lenta en comparación al grupo 1 (AM); sin embargo a los 60 minutos la prueba reveló que fue mejorando la recuperación en ambos grupos, continuando más

lenta en el grupo 2. Además la tendencia del grupo 1 (AM), fue a equivocarse un menor número de veces comparado con el grupo 2 (AG). Esto pudiera explicarse por el mayor grado de sedación que presentó este grupo o por la poca sensibilización e indiferencia a la prueba.

La anestesia de algunas intervenciones quirúrgicas requiere de una rápida recuperación del estado de conciencia<sup>8</sup>. Esta recuperación rápida trae como resultado una menor estancia en la sala de recuperación y hospitalización, y también puede permitir atender un mayor número de pacientes. Disminuyendo también costos hospitalarios.



**Figura 3.** Prueba de cancelación de las letras p, errores, anestesia general vs anestesia mixta, no significativo.

Además de las otras ventajas ya mencionadas, concluimos que la anestesia mixta ofrece al anesthesiólogo una técnica satisfactoria y con una mejor y más rápida recuperación.

Aunque no fue la finalidad de este estudio, además del poco número de pacientes y el tiempo de evaluación en el postoperatorio, es probable, que los pacientes de anestesia mixta tendrán menor número de complicaciones postoperatorias relacionadas a desaturación, broncoaspiración náusea y vómito.

La utilidad de pruebas que valoren el estado de recuperación en diferentes aspectos incluyendo la sedación y conciencia es necesaria para ciertos procedimientos y con este estudio podemos concluir que la prueba de cancelación de las letras "P" es una valoración sencilla y adecuada, que nos orienta acerca del grado de recuperación de la conciencia, a diferencia de otras pruebas más sofisticadas como aquellas en las que se requiere la utilización de Electroencefalograma.

## REFERENCIAS

1. De León-Casasola, Parker B, Lemam, Harrison P, Massey JRN. Postoperative epidural bupivacaine-morphine therapy. *Anesthesiology* 1994;81:368-375.
2. Yoram S, Raja SN, Steven FM. The effect of epidural versus general anesthesia on post operative pain and analgesic requirements in patients undergoing radical prostatectomy. *Anesthesiology* 1994;80:49-56.
3. Yeager PM, Glass DD, Nelf RN, Brinck-Johnsen T. Epidural anesthesia and analgesia in high-risk surgical patients. *Anesthesiology* 1987;66:729-736.
4. Christopherson R, Beattie C, Frank SM, Norris EJ. Perioperative morbidity in patients randomized to epidural or general anesthesia for lower-extremity vascular surgery. *Anesthesiology* 1993;79:422-434.
5. Hole A, Terjensen T, Breivik J. Epidural versus general anesthesia for total HIP arthroplasty in elderly patients. *Acta Anaesth Scand* 1980;24:279-287.
6. Drummond GB. The assessment of postoperative mental function. *Br J Anaesth* 1975;47:130-142.
7. Dixon RA, Thornton T. Test of recovery from anaesthesia and sedation: intravenous diazepam in dentistry. *Br J Anaesth* 1973;45:207-215.
8. Cashman JN, Power SJ. An evaluation of test of psychomotor function in assessing recovery following a brief anaesthetic. *Acta Anaesth Scand* 1987;33:693-697.
9. Ogg TW, Fischer HBJ, Bethune DW, Collis JM. Day case anaesthesia and memory. *Anaesthesia* 1979;34:784-789.
10. Bond A, Lander M. The use of analogue scales in rating subjective feelings. *Br J Med Psychol* 1974;47:211-218.
11. Korttila K. Anaesthesia for day surgery: recovery and discharge. Depth of anaesthesia, SF-00290 Helsinki, Finland. 1990: 108-110.