

Comunicación breve

Disminución del stress quirúrgico mediante analgesia anticipada. Recuperación temprana del buen estado general

RECIBIDO: 15/4/08

ACEPTADO: 23/8/08

Bezombe, M.¹ • Osti, M.¹ • Botto, C.¹ • Walz, M.F.¹ • Beltramino, L.¹ • Cortés, M.E.¹ • Arriola L.M.³ • De Pro, M.¹ • Fendrich, I.¹ • Ramat, M.² • Souroujon, D.³

¹ Cátedra de Patología Humana. Facultad de Bioquímica y Cs. Biológicas – UNL. Universidad Nacional del Litoral. CC. 242. Ciudad universitaria, Paraje el Pozo (3000). 4to Piso. Santa Fe. Email: fwalz@fbc.unl.edu.ar

² Hospital J.B. Iturraspe – Laboratorio central

³ Hospital J.B. Iturraspe – Servicio de cirugía general

RESUMEN: Las cirugías provocan estrés quirúrgico, éste conlleva complicaciones en la recuperación del bienestar. La colecistectomía videolaparoscópica, reduce los síntomas de este estado en comparación a la metodología convencional, pero no los elimina. La terapia analgésica que acompaña al protocolo de estas cirugías, en el Hospital Iturraspe, es postoperatoria y su objeto es aliviar el dolor. Se propone: evaluar y comparar los efectos de analgesia perioperatoria en los niveles de cortisol plasmático (mejor indicador de estrés quirúrgico) y en el tiempo de recuperación de los pacientes. Se observa que la analgesia perioperatoria disminuye el cortisol plasmático. No existen diferencias estadísticas

significativas en el “*buen estado general*” entre pacientes intervenidos con y sin analgesia perioperatoria; pero la proporción de pacientes que manifestaron dolor intenso es mayor en el grupo control. El posoperatorio, fue mejor en el grupo tratado. La analgesia perioperatoria mejora la relación costo/beneficio; dado que disminuyen los días u horas/cama y su consecuente empleo de insumos.

PALABRAS CLAVE: Analgesia peri operatoria, estrés quirúrgico.

SUMMARY: *Surgical stress reduction by means of anticipated analgesia. Early recovery of general well-being*
Surgeries cause surgical stress which leads to delayed postoperative recovery and to complications. Videolaparoscopic

cholecystectomy is a technique which reduces these symptoms, if compared to traditional surgery, but it does not eliminate them. The surgical therapy used in the protocol of these surgeries at Iturraspe Hospital in Santa Fe is post operative and its main purpose is to reduce pain. In this work, we propose to assess and compare the effects of perioperative analgesia on the levels of plasmatic cortisol (which is a better indicator of surgical stress) and on patient recovery and reinsertion time to social and labor life. It was observed that perioperative analgesia reduces plasmatic cortisol. No significant statistical

differences were detected in the general well-being of patients operated with and without perioperative analgesia. However, the rate of patients who suffered intense pain was larger in the group who only received conventional therapy at the hospital. The patients' recovery after the surgery was better in the treated group. Perioperative analgesia improves the cost/benefit ratio of the institution since it reduces the days/hours of hospitalization as well as the use of medication and other supplies.

KEYWORDS: Perioperative analgesia, surgical stress.

Introducción

En años anteriores, el fin último de someter a un paciente a cirugía, respondía a la necesidad de solucionar el mal que lo afectaba y atender luego, si las había, las consecuencias asociadas a esta intervención [1]. La colecistectomía videolaparoscópica surge como un adelanto médico tecnológico, que aporta el beneficio de reducir la fase aguda, que resulta en menor daño tisular [2,3], y las complicaciones inherentes al acto quirúrgico tradicional. Sin embargo, esta metodología conlleva, aunque en menor escala, "estrés quirúrgico" que, desafortunadamente, acompaña siempre a las acciones invasivas [4]; entendiéndose éste estado, como un conjunto de alteraciones que la cirugía induce en el paciente [5, 6] y que desencadena alteraciones secretorias del eje neuro-hipófiso-suprarrenal [7, 8].

La terapia analgésica, habitualmente empleada en el Hospital Iturraspe, es posquirúrgica y busca minimizar el dolor que experimenta el paciente intervenido, que es en parte el reflejo del estrés quirúrgico pro-

vocado. Esta analgesia, postrera a la transmisión neurológica de la acción de la noxa, requiere mayor tiempo para cumplir su cometido que si se inhibe la vía anticipadamente [9].

El suministro de un analgésico a priori del acto quirúrgico podría interrumpir el proceso fisiológico que termina en el estrés quirúrgico y evitar las potenciales consecuencias de éste, lo que llevaría a reducir costos relacionados con: internaciones prolongadas por indisposiciones en los pacientes o por períodos más largos de recuperación del estado sin dolor o bienestar completo. [10,11].

Se plantean, en esta investigación, los siguientes objetivos: a) establecer si existe diferencia en los niveles de cortisol sérico (mejor indicador de padecimiento de estrés quirúrgico) [12], en pacientes intervenidos quirúrgicamente de colecistectomía videolaparoscópica, con y sin tratamiento analgésico previo, b) evaluar el estado general de los pacientes, incluidos en el estudio, y el *tipo de dolor* que éstos padecen y c) determinar si la analgesia previa favorece a una

pronta recuperación y consecuentemente a una reinserción laboral temprana; en la búsqueda general de determinar efectos positivos en lo económico, social y científico, derivados de la potencial mejora de la relación costo/beneficio por: mayor bienestar del paciente, menor dolor postoperatorio, disminución días/cama, reducción de la analgesia postoperatoria y rápida reinserción laboral.

Metodología de trabajo

Las colecistectomías videolaparoscópica, realizadas a los pacientes incluidos en esta investigación, se llevaron a cabo en el Hospital J. B. Iturraspe de la ciudad de Santa Fe, aprobado por el Comité de Ética y con las autorizaciones pertinentes.

Criterios de inclusión de los pacientes

Pacientes de ambos sexos, de rango etáreo entre 30 y 55 años, internados en sala de cirugía del nosocomio para ser intervenidos quirúrgicamente por colecistectomía videolaparoscopia, por la mañana, sin otra patología de jerarquía concomitante.

Materiales y Método

Las personas internadas en el Hospital, para ser intervenidas quirúrgicamente mediante colecistectomía laparoscópica que reunían las condiciones expuestas en los criterios de inclusión, se asignaron aleatoriamente en dos grupos, definidos de la siguiente manera:

Grupo "Control": intervenido según protocolo convencional del servicio de cirugía; esto incluye: acondicionamiento sanitario del paciente, valoración cardiológica y de laboratorio prequirúrgica, RX de tórax, anestesia y analgesia general (3 gamas kilo de fentanilo como dosis de comienzo, repetidos a mitad de dosis -1,5- cada 40 minutos según duración de la cirugía. Luego

de la finalización de la cirugía se le suministra analgesia a las 6 y 12 horas, de 30 mg de ketorolac.

Grupo "Tratados": intervenido según protocolo convencional del servicio, con analgesia de base descripta para el grupo control, más 60 mg de ketorolac 30 minutos antes de la cirugía.

Se trabaja a doble ciego, en este sentido se aclara que: solamente el profesional Anestesiista conoce la metodología empleada en cada paciente; el resto del cuerpo profesional, que atiende el caso, desconoce si el paciente intervenido es tratado o no con analgesia diferencial.

Se excluyeron los pacientes que presentaron complicación posquirúrgica o excedieron las dos horas en quirófano.

A todos los participantes de ambos grupos se les extrajo dos muestras de sangre: la primera se efectuó cuarenta y cinco minutos antes del acto quirúrgico (en la sala de internación), a esta muestra de sangre se la denomina "Pre" y la segunda extracción, denominada "Pos", se realizó a los ciento sesenta minutos, contados desde la finalización de la cirugía (paciente reingresado a sala de internación). Los sueros se mantuvieron congelados hasta su procesamiento, el cual se realizó por duplicado, y se determinó en ellos los niveles de cortisol por método RIA (DPC).

Acompañó a esta sistemática:

a) Una encuesta realizada a cada paciente a las doce horas de finalizada la cirugía -siempre ejecutada por una misma profesional que desconocía la pertenencia de grupo del intervenido- con el objeto de establecer las características del dolor experimentado. Se empleo para esto un cuestionario sencillo y estructurado, confeccionado en función de lo que propone la bibliografía específica para determinar el *tipo de dolor* [13,

14, 15, 16, 17, 18, 19] y otro para evaluar el *estado general* del intervenido. De éstos interrogatorios surgen dos categorías de clasificación para el *tipo de dolor*: “Intenso” y “Moderado o leve” y dos categorías para el *Estado general*: “Bueno” y “Regular”.

b) Una consulta telefónica; realizada al paciente en su hogar a los siete días de la operación, para obtener información acerca de la reinserción social-familiar y/o laboral del mismo -se utilizó un cuestionario semiestructurado que permitió clasificar a los pacientes en dos categorías: realiza “Vida normal” y “Vida normal con algunas restricciones”.

Resultados

Los pacientes del grupo “Tratados” ($n=32$) presentaron diferencias significativas en los valores promedios de cortisol plasmático, entre las muestras “Pre” y “Pos” cirugía (valor $p=0,037$ del test no paramétrico de Wilcoxon para muestras pareadas), mientras que en el grupo “Control” ($n=23$) la media correspondiente a la muestra “Pre” fue estadísticamente igual a la media de la muestra “Pos” (valor $p=0,42$ del test no paramétrico de Wilcoxon para muestras pareadas) [20]. Ambos grupos (“Tratados” y “Control”) presentaron igualdad de medias en las muestras “Pre”, Figura 1; hallándose diferencias significativas entre las medias de ambos grupos en las muestras “Pos”, Figura 2; siendo, además, mas bajo el nivel medio de cortisol en la muestra “Pos” del grupo “Tratado” (valor $p=0,33$ y valor $p=0,046$, respectivamente, del test no paramétrico de Mann Whitney para muestras independientes) [7].

De la primera encuesta, realizada a los pacientes en sala de internación (pos operación), se observa que: ambos grupos (“Tratados” y “Control”) presentan, la misma proporción estadística de pacientes que experimentan estado general “Bueno” (*) (valor $p=0,065$. Test Chi Cuadrado para muestras independientes); sin embargo, es mayor la proporción numérica de pacientes que manifestaron sentir dolor intenso en el grupo “Control” (0,27) que en el grupo “Tratado” (0,24).

De la encuesta telefónica: la proporción de pacientes que llevaban “Vida normal” (*) es, estadísticamente, la misma en ambos grupos (valor $p=0,057$. Test Chi Cuadrado para muestras independientes), pero es mayor numéricamente en el grupo “Tratados” (0,81=Control y 0,87=Tratados).

Discusión y conclusión

Ambos grupos de pacientes poseían valores semejantes de cortisol plasmático en el momento previo a la cirugía. Tras ella, el grupo “Tratados” mostró que el nivel medio de este parámetro, era diferente al del grupo “Control” en un sentido más bajo, esto evidencia que la analgesia peri operatoria disminuye el estrés quirúrgico, en términos del cortisol plasmático.

Si bien, estadísticamente, las proporciones de pacientes que mostraron estado general “Bueno” postrero a la cirugía eran iguales, se advierte que en el grupo “Tratados” estas proporciones son mayores numéricamente; atendiendo a esto y teniendo en cuenta que los Test estadísticos no paramétricos que se debieron emplear son muy con-

* La clasificación de los pacientes en estas categorías, atendió a la respuesta que éstos proporcionaban, a las distintas preguntas efectuadas en las encuestas. Categorías especificadas en el apartado Metodología de este trabajo.

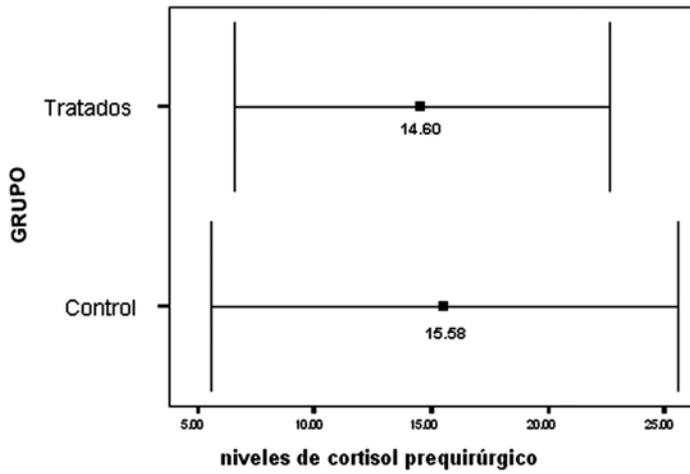


Figura 1: Niveles de cortisol plasmático prequirúrgico en ambos grupos. Los valores medios de indican en el gráfico. Los bigotes representan los intervalos de confianza para la media del 95% de confianza.

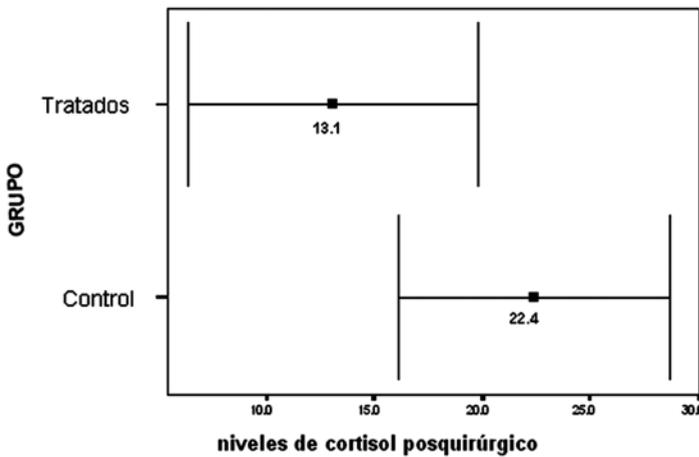


Figura 2: Niveles de cortisol plasmático posquirúrgico en ambos grupos. Los valores medios de indican en el gráfico. Los bigotes representan los intervalos de confianza para la media del 95% de confianza.

servadores, puede mencionarse que existe una tendencia, en aquellos pacientes a los que se les suministra analgesia perioperatoria, a presentar mejor *estado general* y menor probabilidad de experimentar *dolor intenso*. Esto conlleva menor demanda del personal de enfermería, menor consumo de analgesia post operatoria, menor cantidad de días/camas u horas/cama; lo que redundará en un beneficio económico para el nosocomio.

Como se enunciara en los resultados, la proporción de pacientes que ya había recuperado la "Vida normal", al momento de la encuesta telefónica, es estadísticamente la misma en ambos grupos de pacientes; en este sentido hay que aclarar que vale la misma interpretación que lo enunciado en el párrafo anterior respecto a los test estadísticos empleados; además hay que destacar las ventajas y beneficios asociados a la ci-

rugía videolaparoscópica empleada respecto de la cirugía tradicional.

Bibliografía

1. Kehlet H., Wilmore D.W. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am Journal of Surgery*, 2002; 183:630-644.
2. Kristiansson M, Saraste L, Soop M, Sundqvist K G, Thörne A. Diminished interleukin-6 and C-reactive protein responses to laparoscopic versus open cholecystectomy. *Acta Anaesthesiol Scand*, 1999; 43(2):146-152.
3. Vittimberga FJ, Foley DP, Meyers WC, Callery M. Laparoscopic surgery and the systemic immune response. *Ann Surg*, 1998; 227(3):326-334.
4. Graziola E. et al. Estudio sobre la respuesta de estrés, hemodinámica e inmunológica de dos técnicas anestésicas (inhalatoria e intravenosa) en colecistectomías videolaparoscópicas. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 2005; 52: 208-216
5. Suits G.S., Bottsford J.E. The metabolic response to trauma. *Res Staff Phys*, 1993; 33:21-29.
6. Coran A.G. Apoyo nutricional. En: Ashcraft K, Holder T (eds). *Cirugía Pediátrica*. 2ª ed. México. Editorial Interamericana. McGraw-Hill, 1995; 20-44.
7. Wilson J. Endocrinología y metabolismo. En: Isselbacher K, Braunwald E, Wilson J, Martín J, Faucil A, Kasper D (eds). *Principios de Medicina Interna*. 13ª ed. Madrid. Editorial Interamericana McGraw-Hill, 1994; 2171-2534.
8. Howanitz JH, Howanitz PJ, Henry JB. Evaluación de la función endocrina. En: Henry JB (ed). *Diagnóstico y tratamiento clínicos por el laboratorio*. 9ª ed. Barcelona. Ediciones Científicas y Técnicas, S.A. Masson-Salvat, 1995; 317-359.
9. Møiniche S., Kehlet H., Dahl JB. A qualitative and quantitative systematic review of preemptive analgesia for postoperative pain relief -The role of timing of analgesia. *Anesthesiology*, 2002; 96:725-741
10. Kehlet H., Dahl J.B. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery; *The Lancet*, 2003. Vol 362.
11. Kehlet H. Fast-track surgery: the facts and the challenges. *Cirugía Española*, 2006; 80(4): 187 – 188.
- [12] Valladares Mendías J.C., et al. Estrés quirúrgico y activación hipofiso-suprarrenal en edad pediátrica. *Cirugía Pediátrica*, 2000; 13: 145-149
13. Whaley L, Wong, D. *Nursing Care of Infants and Children*. Mosby Company. ed. 3, 1987;1070.
- [14] Wong D, Baker C. Pain in children: Comparison of assessment scales. *Pediatric Nursing*, 1988; 14(1): 9–17.
15. Bilbeny N. *Medición del dolor en clínica*. Paeile C, Saavedra A (Eds). *El Dolor. Aspectos Básicos y Clínicos*. Santiago: Mediterráneo, 1990; 87-101.
16. Chapman CR, Casey KL, Dubner R et al. Pain measurement: an overview. *Pain*, 1985; 22: 1-31.
17. Huskisson EC. Measurement of pain. *Lancet*, 1974; ii:1127-1131.
18. Katz J, Melzack R. Measurement of pain. *Anesthesiology Clinical North America*, 1992; 10: 229-246.
19. Melzack R. The McGill pain questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain*, 1975; 1:277-282.
20. Sydney Siegel. *Estadística no Paramétrica*. Editorial Trillas. Méjico, 1983.