

*Escalofríos transoperatorios en pacientes sometidos a anestesia espinal:  
prevención con midazolam, ketamina y midazolam - ketamina.*

**Rosmelly Betancourt**, C.I. 15.928.081. Sexo: Femenino, E-mail:  
[llybeta@gmail.com](mailto:llybeta@gmail.com). Telf: 0412-2806503. Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo.  
Especialización en Anestesiología.

**Aurimar Escudero**, C.I. 15.715.270. Sexo: Femenino, E-mail:  
[dra.auri@gmail.com](mailto:dra.auri@gmail.com). Telf: 0414-0274738. Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo.  
Especialización en Anestesiología.

**María Esther Román**, C.I. 9.765.110. Sexo: Femenino, E-mail:  
[mestheroman@hotmail.com](mailto:mestheroman@hotmail.com). Telf: 0414-5626218. Hospital Militar Dr. Carlos  
Arvelo. Especialista en Anestesiología.

## **RESUMEN**

Objetivo: Comparar la eficiencia del midazolam, ketamina, midazolam y ketamina por vía endovenosa en la prevención de escalofríos transoperatorios en pacientes sometidos a anestesia espinal. Método: se estudiaron 36 pacientes ASA I y II sometidos a anestesia espinal, divididos en 3 grupos de 12 pacientes. Grupo M: midazolam 0.04 mg/kg, grupo K: ketamina 0,5 mg/kg y grupo KM: midazolam 0,02 mg/kg y ketamina 0,25 mg/kg. Se registraron cambios en la temperatura central y periférica, temperatura del quirófano, variables hemodinámicas y efectos secundarios a los 0, 5, 10, 15, 20, 25 y 30 min posterior a la administración de las drogas por vía endovenosa. Resultados: después de los 15 minutos la incidencia de escalofrío grado  $\geq 3$  fue de 16,6 %, 0 % y 0% en los grupos de M, K y KM respectivamente; las variaciones de la temperatura timpánica fueron estadísticamente significativas al comparar el grupo M con el KM ( $p = 0,011$ ), en cuanto a la variación de la temperatura axilar no es significativa ( $p = 0,422$ ). En cuanto a la escala de escalofrío hay diferencias tanto intragrupo como intergrupos ( $p = 0,00$ ; en ambos) Conclusiones: El uso profiláctico de la combinación

ketamina-midazolam fue más efectivo que la ketamina o midazolam en prevenir el desarrollo de escalofríos durante la anestesia espinal.

**Palabras claves: Escalofrío, midazolam, ketamina, termorregulación bajo anestesia espinal.**

## **ABSTRAC**

*Transoperative shivering in patients undergoing spinal anesthesia: prevention with midazolam, ketamine and midazolam - ketamine.*

Objective: compare the efficiency of midazolam, ketamine, midazolam and ketamine intravenous in preventing intraoperative shivering in patients undergoing spinal anesthesia. Methods: We studied 36 patients ASA I and II patients undergoing spinal anesthesia were divided into 3 groups of 12 patients. Group M: midazolam 0.04 mg/kg, group K: ketamine 0.5 mg/kg and group KM: midazolam 0.02 mg/kg and ketamine 0.25 mg/kg. Changes were recorded the temperature central and peripheral, temperature surgery, hemodynamic variables and side effects at 0, 5, 10, 15, 20, 25 and 30 min after administration of spinal anesthesia. Results: after 15 minutes the incidence of shivering grade  $\geq 3$  was 16.6%, 0% and 0% in groups M, K and KM respectively, and tympanic temperature variations were statistically significant when comparing the group M with the KM ( $p = 0.011$ ), as to the axillary temperature, the variation is not significant ( $p = 0.422$ ). As the scale of shivering intra and intergroup show differences ( $p = 0.00$ , in both). Conclusions: Prophylactic use of ketamine-midazolam was more effective than ketamine or midazolam in preventing shivering developed during spinal anesthesia.

Keywords: shivering, midazolam, ketamine, thermoregulation under spinal anesthesia