

## SEDACIÓN CON MEDETOMIDINA EN EL PUNTO DE ACUPUNTURA GV20 VS VÍA INTRAMUSCULAR EN COBAYOS (*Cavia porcellus*): ESTUDIO PRELIMINAR

Giansanti N<sup>1</sup>, Bernal L<sup>1</sup>, Regner P<sup>1</sup>, Brynkier J<sup>1</sup>, Rioja A<sup>1</sup>, García Blanco, F<sup>1</sup>, Otero P<sup>1</sup>, Waxman S<sup>1y2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias.

<sup>2</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Correo electrónico: [ngiansanti@fvet.uba.ar](mailto:ngiansanti@fvet.uba.ar)

**PALABRAS CLAVE:** Sedación, Cobayos, Punto Acupuntura GV20, Intramuscular.

---

### INTRODUCCIÓN

Recientemente, la farmacopuntura ha tomado relevancia clínica en medicina veterinaria (Luna y col., 2015). El punto de acupuntura vaso gobernador 20 (GV20), también conocido como punto Baihui, ha sido estudiado ampliamente en la medicina oriental humana. En perros, ha sido comparada la administración de dexmedetomidina en este punto (Leriquier y col., 2023) con otras vías de administración, así como también se ha comparado su administración por vía subcutánea en diferentes puntos, incluyendo el punto GV20 (Llido y col., 2024).

### OBJETIVOS

Comparar el grado de sedación máximo logrado, el tiempo de latencia y la duración de acción de la medetomidina (100 µg/kg) administrada en el punto de acupuntura GV20 vs vía intramuscular (IM) en cobayos (*Cavia porcellus*).

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron 10 ejemplares de *Cavia porcellus* de 944 ± 141 g (media ± DE) adultas sanas en dos oportunidades, separadas por un periodo de lavado de dos semanas. Todos los animales recibieron una dosis de 100 µg/kg de medetomidina por vía IM dentro del músculo semimembranoso y en el punto de acupuntura GV20 (Fig.1). El orden de los tratamientos se definió mediante aleatorización en bloque. Previo a cada administración, se evaluó el grado de sedación utilizando una escala previamente diseñada a tal fin (Sixtus y col., 2021) y se aplicó la misma escala después de la inyección



de medetomidina (Fig.2), cada 1 minuto hasta los 10 minutos post administración, luego cada 2 minutos hasta los 30 minutos y, finalmente, cada 5 minutos hasta retornar a un score de 3/19 o menor. El grado de sedación, el tiempo de latencia (definido como el tiempo hasta lograr un score de 3/19 o más a partir de la administración) y la duración de acción (definida como el tiempo necesario en retornar a un score de 3/19 o menos) tras la administración IM o en el punto GV20 se compararon mediante análisis no paramétrico de muestras pareadas.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El score máximo de sedación obtenido fue de 11,5 (mediana) para la vía IM con un rango intercuartílico Q3-Q1=2, mientras que para el punto GV20 fue de 12 (mediana) y 2 (Q3-Q1). El tiempo de latencia para la vía IM mostró una mediana de 7,5 min con un rango intercuartílico de 4 min, mientras que, para el punto GV20 la mediana fue de 5 min con un rango Q3-Q1=5 min. La duración de acción tras la administración IM mostró una mediana de 86 min con un rango Q3-Q1=30 min, mientras que tras la administración en el punto GV20 la mediana fue de 73,5 min y el Q3-Q1=31,25 min. Tanto el score máximo alcanzado ( $p=0,8562$ ), como el tiempo de latencia ( $p=0,7960$ ) y la duración de acción ( $p=0,2393$ ) no mostraron diferencias significativas entre ambas vías de administración. Estos resultados difieren de lo reportado en perros en donde se encontró una diferencia significativa entre la vía IM y el punto GV20, lográndose, en este último, un mayor grado de sedación en menor tiempo (Leriquier y col. 2023).

## CONCLUSIÓN

El grado de sedación máximo obtenido tras la administración de 100  $\mu\text{g}/\text{kg}$  tanto por vía IM, como en el punto GV20 en cobayos podría ser suficiente para la manipulación del animal (revisación, diagnóstico por imagen, colocación de catéter). No hay evidencia de ventaja en el grado de sedación, latencia o duración de acción en ninguna de las dos vías utilizadas, sin embargo, a los fines prácticos, la administración en el punto GV20 podría resultar más adecuada ya que requiere menor restricción física y manipulación del animal, lo cual podría reducir los niveles de estrés derivado de estas maniobras. Sin embargo, dado que la muestra es pequeña y que tratándose de un estudio preliminar sería interesante ampliar el número de animales y el sexo de los mismos.

## REFERENCIAS

- Leriquier C, Freire M, Llido M, Beauchamp G, Montasell X, Gagnon D, Benito J. (2023) Comparison of sedation with dexmedetomidine/atipamezole administered subcutaneously at GV20 acupuncture point with usual routes of administration in dogs presented for orthopaedic radiographs. *J Small Anim Pract*, 64(12):759-768.
- Llido M, Leriquier C, Juette T, Benito J, Freire M. (2024) Comparison of sedation with dexmedetomidine administered subcutaneously at 2 different locations on the head in dogs. *Can Vet J*, 65(4):351-358.

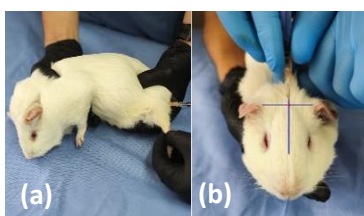
Luna SP, Martino ID, Lorena SE, et al. (2015) Acupuncture and pharmacopuncture are as effective as morphine or carprofen for postoperative analgesia in bitches undergoing ovariohysterectomy. *Acta Cirurgica Brasileira* 30, 831-837.

Sixtus RP, Pacharinsak C, Gray CL, Berry MJ, Dyson RM. (2021) Differential effects of four intramuscular sedatives on cardiorespiratory stability in juvenile guinea pigs (*Cavia porcellus*). *PLoS One* 16(11):e0259559. doi: 10.1371/journal.pone.0259559.

Este trabajo se realizó en el marco del Proyecto UBACyT 20020220100199BA.

<sup>1</sup>Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias.

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).



**Fig 1.** Administración de medetomidina (100 µg/kg) en cobayos (*Cavia porcellus*) por vía intramuscular (a) y en el punto de acupuntura GV20 (b).



**Fig 2.** Reflejo de enderezamiento (righting reflex) negativo en cobayos (*Cavia porcellus*) tras la administración de medetomidina (100 µg/kg) en el punto de acupuntura GV20.