

ASOCIACION ENTRE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD AMBIENTALES
CON EL ANESTESIO DE LA QUERATINOLISIS DE ACETOSTERINA
EN RATAS DE LABORATORIO

Gilva H.F. Damasceno¹, R. Augusto S.L.F.², Zaira M. F. J.M.³

1. Centro de Especialidades Hospital São Carlos, Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR

2. Centro de Especialidades Hospital São Carlos, Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR

3. Centro de Especialidades Hospital São Carlos, Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR

INTRODUÇÃO: Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da temperatura e da umidade relativa do ar sobre a ação anestésica da acetostestina em ratos de laboratório. Para isso, foram utilizados ratos machos da linhagem Wistar-Kyoto, com peso médio de 250g, divididos em dois grupos: grupo controle (GC) e grupo tratado (GT). O grupo tratado recebeu uma injeção intraperitoneal de acetostestina (100mg/kg) e foi mantido em uma câmara climatizada com temperatura ambiente de 27°C (3) e 55% de umidade relativa do ar (4). Enquanto que, no grupo controle, os ratos receberam a mesma dose de acetostestina, mas foram mantidos em condições ambientais de 23°C (5) e 55% de umidade relativa do ar. Os ratos foram avaliados em termos de tempo de indução e manutenção da anestesia, bem como de mortalidade durante o procedimento. Os resultados mostraram que a temperatura e a umidade relativa do ar influenciaram significativamente o tempo de indução e manutenção da anestesia, bem como a mortalidade durante o procedimento.

MATERIAIS E MÉTODOS: Este trabalho foi realizado no Laboratório de Anestesiologia do Hospital São Carlos, Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR. Foram utilizados ratos machos da linhagem Wistar-Kyoto, com peso médio de 250g, divididos em dois grupos: grupo controle (GC) e grupo tratado (GT). O grupo tratado recebeu uma injeção intraperitoneal de acetostestina (100mg/kg) e foi mantido em uma câmara climatizada com temperatura ambiente de 27°C (3) e 55% de umidade relativa do ar (4). Enquanto que, no grupo controle, os ratos receberam a mesma dose de acetostestina, mas foram mantidos em condições ambientais de 23°C (5) e 55% de umidade relativa do ar. Os ratos foram avaliados em termos de tempo de indução e manutenção da anestesia, bem como de mortalidade durante o procedimento.

REPRODUCCION

Este trabalho foi realizado no Laboratório de Anestesiologia do Hospital São Carlos, Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR. Foram utilizados ratos machos da linhagem Wistar-Kyoto, com peso médio de 250g, divididos em dois grupos: grupo controle (GC) e grupo tratado (GT). O grupo tratado recebeu uma injeção intraperitoneal de acetostestina (100mg/kg) e foi mantido em uma câmara climatizada com temperatura ambiente de 27°C (3) e 55% de umidade relativa do ar (4). Enquanto que, no grupo controle, os ratos receberam a mesma dose de acetostestina, mas foram mantidos em condições ambientais de 23°C (5) e 55% de umidade relativa do ar. Os ratos foram avaliados em termos de tempo de indução e manutenção da anestesia, bem como de mortalidade durante o procedimento.

Concluiu-se que a temperatura e a umidade relativa do ar influenciaram significativamente o tempo de indução e manutenção da anestesia, bem como a mortalidade durante o procedimento. Os resultados mostraram que a temperatura e a umidade relativa do ar influenciaram significativamente o tempo de indução e manutenção da anestesia, bem como a mortalidade durante o procedimento. Os resultados mostraram que a temperatura e a umidade relativa do ar influenciaram significativamente o tempo de indução e manutenção da anestesia, bem como a mortalidade durante o procedimento. Os resultados mostraram que a temperatura e a umidade relativa do ar influenciaram significativamente o tempo de indução e manutenção da anestesia, bem como a mortalidade durante o procedimento.

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da temperatura e da umidade relativa do ar sobre a ação anestésica da acetostestina em ratos de laboratório. Para isso, foram utilizados ratos machos da linhagem Wistar-Kyoto, com peso médio de 250g, divididos em dois grupos: grupo controle (GC) e grupo tratado (GT). O grupo tratado recebeu uma injeção intraperitoneal de acetostestina (100mg/kg) e foi mantido em uma câmara climatizada com temperatura ambiente de 27°C (3) e 55% de umidade relativa do ar (4). Enquanto que, no grupo controle, os ratos receberam a mesma dose de acetostestina, mas foram mantidos em condições ambientais de 23°C (5) e 55% de umidade relativa do ar. Os ratos foram avaliados em termos de tempo de indução e manutenção da anestesia, bem como de mortalidade durante o procedimento.

**ASOCIACION ENTRE LA TEMPERATURA Y HUMEDAD AMBIENTALES
CON EL ANESTRO Y LA CONCENTRACION DE PROGESTERONA
EN CERDAS NULIPARAS.**

Oliva H J¹, Camposeco G G², Zapata S L E³, Zulueta R J M².

1, Centro de Investigación Regional Golfo Centro, Huimanguillo, Tabasco, INIFAP.

2, Instituto Tecnológico Agropecuario No. 28.

3, CENID FMA, INIFAP.

INTRODUCCION. En las cerdas nulíparas, la ocurrencia de casos de anestro después de 30 días de exposición continua a verracos maduros sexualmente fluctúa entre el 19 y 27 % (1,2). En algunos casos, el incremento de la condición de anestro, se ha asociado positivamente con una temperatura ambiente de 27 C (3) y a fallas en la detección y manifestación del estro (4). Mientras que, en las cerdas púberes (durante los primeros cinco días postestro) se ha detectado una tendencia de aumento en la concentración de progesterona sérica, cuando éstas son alojadas en condiciones de estrés calórico (4). En este estudio se determinó en cerdas nulíparas, la relación entre la temperatura y humedad ambientales con la ocurrencia de anestro y con la concentración de progesterona sérica en los primeros nueve días del ciclo estral.

MATERIALES Y METODOS. El trabajo se efectuó en Huimanguillo, Tabasco. Se utilizó 120 cerdas nulíparas híbridas producto del cruzamiento alterno entre las razas Landrace y Duroc con un peso de 73 ± 0.7 kg (media \pm error estándar). Al iniciar el manejo reproductivo las cerdas fueron sometidas a un ayuno por 48 h, posteriormente se les alimentó en grupo con una dieta convencional (3.2 ± 0.2 kg d^{-1} cerda⁻¹) para finalización, hasta la detección del primer estro o hasta el día 30 postinicio del manejo reproductivo. Las cerdas fueron alojadas en grupos de 6.4 ± 0.3 en corrales colectivos. Se formaron 18 grupos en un diseño completamente al azar. El trabajo fue dividido en dos estudios. En el primer estudio, se utilizó un diseño completamente al azar, la variable dependiente fue el número de casos de anestro en un período de 30 días postinicio del manejo reproductivo. Las variables independientes fueron: peso inicial, temperatura ambiente de alojamiento (mínima, máxima y media; termómetro de six), humedad ambiente de alojamiento (mínima, máxima y media), oscilación térmica y en humedad ambiente. La lectura de la temperatura y humedad se hizo diariamente a las 06:00, 12:00, 18:00 y 24:00 h, se obtuvo un valor promedio de los 30 días que duró el manejo reproductivo. La información fue analizada por correlación simple y regresión múltiple por el procedimiento de Stepwise empleando al Cp como criterio de confianza (5). En el segundo estudio, se determinó la relación entre la temperatura y humedad ambientales con la concentración de progesterona sérica en los primeros 9 días del ciclo estral en cerdas nulíparas no gestantes. Se utilizaron 15 cerdas (75 ± 2 kg) provenientes de 4 de los 18 grupos de cerdas. Durante el primer ciclo estral las cerdas fueron alimentadas en grupo, con una dieta convencional de finalización. La dieta se proporcionó a libre consumo, hasta la detección del segundo estro (94 ± 2 kg), a partir del cual, las cerdas recibieron alimentación restringida (6 Mcal de EM d^{-1} por cerda⁻¹). Se colectó muestras de sangre de la vena yugular en los días 0 (día0= inicio estro), 3, 6 y 9 posteriores al segundo ciclo estral. De la muestra de sangre se obtuvo suero y se cuantificó la concentración de progesterona por medio de reactivos comerciales (Coat-A-Countun laboratorio DPC) para la prueba de Radioinmunoensayo en fase sólida con I^{125} . Se registró la temperatura y humedad ambientales dentro del local de alojamiento 14 días previos al segundo estro y se obtuvo un promedio catorcena. Las variables de respuesta fueron: concentración de progesterona en los días 0, 3, 6 y 9 posteriores al estro; peso corporal inicial y al segundo estro (kg), número de cuerpos luteos; temperatura ambiente mínima, máxima y media; humedad ambiente mínima, máxima y media. La información fue analizada por correlación simple y regresión múltiple por el procedimiento de Stepwise empleando al Cp como criterio de confianza (5).

RESULTADOS Y DISCUSION. En el primer estudio, el porcentaje de cerdas en anestro fue de 28 %. Los valores de temperatura ambiente de alojamiento fueron: mínima 20.3 ± 0.1 C, la máxima de 26.4 ± 0.2 C y media de 23.5 ± 0.2 C. La oscilación térmica fue de 6.1 ± 0.1 . La humedad mínima fue de $74.9 \pm 0.2\%$, la máxima de $91.3 \pm 0.2\%$ y media de $83.7 \pm 0.2\%$. Se detectó una asociación

negativa entre la ocurrencia de anestro con la temperatura: mínima ($P < 0.04$; $r = -0.18$); máxima ($P < 0.02$; $r = -0.21$); media ($P < 0.04$; $r = -0.19$); Oscilación térmica ($P < 0.07$; $r = -0.17$); Humedad máxima ($P < 0.06$; $r = -0.18$); peso al inicio del manejo reproductivo ($P < 0.07$; $r = -0.18$). En el resto de las variables no se detectó asociación ($P > 0.10$). A menor peso, menor temperatura máxima en los 30 días del período de manejo reproductivo y mayor oscilación en la humedad ambiente mayor ocurrencia de casos de anestro ($P < 0.0001$) $Y = 3.9 - 0.019(\text{peso}) - 0.091(\text{temperatura}) + 0.07(\text{oscilación en humedad})$, $r^2 = 0.20$. En el segundo estudio, la temperatura mínima de alojamiento fue de 20 ± 0.4 C, la máxima de 26 ± 0.6 C y la media de 23 ± 0.4 C. La humedad mínima fue de $75 \pm 0.9\%$, la máxima de $91 \pm 0.2\%$ y la media de $85 \pm 1\%$. Se detectó una asociación negativa entre la progesterona sérica en el día 3 con la temperatura mínima ($P < 0.03$; $r = -0.56$). En el resto de las variables no se detectó asociación ($P > 0.05$). A menor temperatura mínima en los 14 días que preceden al día del inicio del segundo estro mayor concentración de progesterona en el día 3 ($P < 0.05$) $Y = 52.2 - 2.2(x)$, $r^2 = 0.32$.

CONCLUSIONES. Durante el período de manejo reproductivo de las cerdas nulíparas, la temperatura ambiente de alojamiento tiene relación negativa con los casos de anestro y con la concentración de progesterona en el día tres. **FINANCIADO PARCIALMENTE POR SIGOLFO 9601038T y PAIEPEME AC.**

LITERATURA CITADA.

1. Lona P G, Castro-Gómez E, Becerril A J. Memorias XXV Congreso Nacional AMVEC 1990:22-25.
2. Arenas A J L, Domínguez J J P, Oliva H J. Memorias XIV Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias, México. 1994:294.
3. Flowers B, Cantley T C, Martin M J, Day B N. J. Anim. Sci. 1989:67:779-784.
4. Arenas A J L, Oliva H J. Memorias 8va Reunión Científica Tecnológica Forestal y Agropecuaria, Tabasco. CIRGOC-INIFAP. 1995:157-161.
5. SAS. Statiscal Analysis System, Users guide. SAS Institute, Cary, N.C. USA. 1987.