

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES

U.D.C.AD Toro de Lidia: Una mirada científica desde la fisiopatología del estrés, el dolor, el sufrimiento y la muerte

Fighting bull: A scientific view from the physiopathology of stress, pain, suffering and death

Yasser Y Lenis Sanin, 17. Ariel Marcel Tarazona Morales", Leonardo Roa', Teresa Carvajal'

Research Group in Animal Science, Faculty of Agricultural Sciences, University of Applied and

Environmental Sciences U.D.C.A. Calle 222 #55-37, Bogota, Colombia

2OHVRI-Group (One Health and Veterinary Innovative Research and Development)

School of Veterinary

Medicine, Faculty of Agrarian Science, Antioquia University, Calle 70 No. 52-21, Medellín Zoot, MSc, Dr. Sci. Grupo de investigación BIOGENESIS. Departamento de Producción Animal, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia.

amtarazonam@unal.edu.co

Introducción

Los bovinos, son animales de manada que se **estresan al ser separados de su grupo**, tienen **comportamientos gregarios** filiativos, que a pesar de haber sido domesticados desde hace 10.000 años y **reproducidos** bajo criterios humanos según sus características, aún mantienen sus comportamientos naturales intactos, dentro de estos, los toros de lidia, son depredados en la naturaleza, lo cual les confiere un comportamiento particular en relación con el ser humano, al cual ven como un depredador. En condiciones óptimas de manejo y con relaciones humano-animal positivas, los bovinos pueden tener comportamientos neutrales hacia los humanos, sin embargo, ante situaciones **adversas de manejo, experimentan miedo y realizan tentativas de huida; en el caso de sentir riesgo vital**, como el acorralamiento, es natural que el animal intente atacar como **mecanismo de defensa, pero nunca como primer mecanismo de acción ante la agresión.**

La tauromaquia

La tauromaquia puede definirse como la actividad en donde un toro termina sacrificado por un hombre, fundamentado en temas socio-culturales. Aunque hay registro de actividades relacionadas con la tauromaquia desde la edad de bronce, las corridas de toros datan del siglo XVI y XVII, siendo su origen en Sevilla (España) (Alvarez 2006). En ese contexto, evolutivamente, el toro de lidia tiene el mismo ancestro común que las demás razas bovinas, por lo cual su origen se remonta al uro (*Bos primigenius*), esta rama originaria evidencia la gran cercanía de estos animales con aquellos que son criados con fines de consumo humano tanto para carne como para leche. En condiciones naturales los bovinos presentan comportamientos similares, resaltando las interacciones sociales, las jerarquías y la expresión de comportamientos propios de la especie. Los animales tienen interacciones positivas con la madre durante la lactancia, además de comportamiento de exploración y juego como parte del aprendizaje, demuestran comportamientos filiativos que evidencian la formación de vínculos afectivos con otros de su especie.

El toro como "deportista"

En animales deportistas se debe cumplir con tres requisitos para evitar el sufrimiento del mismo durante la actividad física. 1) **Que sea una especie evolucionada para afrontar el ejercicio,** 2) que sean sometidos a jornadas de entrenamiento constante y 3) que fisiológicamente pueda responder **de manera adecuada al ejercicio.** Con el entrenamiento se busca una mayor adaptación para evitar el deterioro corporal al momento **de la competencia deportiva (deportes ecuestres, agility, canicross, entre otros),** el toro de lidia es sometido a una exigencia de alta demanda fisiológica sin previo entrenamiento, generándole un deterioro corporal significativo **que conduce a graves secuelas** que generan dolor, aflicción sufrimiento y en la mayoría de las ocasiones daños corporales irreparables.

Página 113 ***Taxa de Lidia: Una mirada científica des de la fisiopatologie del estrés, c dolor, el oufximientu y la muerte***

Miembros: ASCUN - IAUP - UDUAL - AUALCPI - RED UREL - QUI O ASOCIACIÓN ORION ORCI - ARIUSA

CAMPUS UNIVERSITARIO: Calle 222 No. 55 - 37 PBX: (57-1) 668 4700 FAX: (57-1) 676 1132

SEDE NORTE: Calle 72 No. 14 - 20 TELS.: 217 9345 - 345 0396 NIT.: 860.403.721-2 - www.udca.edu.co - Bogotá D.C. - Colombia

IVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES

U.D.C.A

Características fisiológicas de los toros de lidia

Las condiciones de manejo de los toros de lidia, con poca interacción humano-animal, **los hacen más** susceptibles y reactivos al estrés. Estos individuos **aumentan el riesgo de comportamientos agresivos** y peligrosos al igual que cualquier otro organismo cuando se siente **atacado por fuera de su hábitat**. Como **lo hemos mencionado anteriormente** el toro de lidia, **cuenta con los mismos mecanismos funcionales que las demás razas**, por lo cual se puede afirmar que son individuos capaces de percibir estímulos desde muy tenues (cambios de luz, olores, sonidos) hasta fuertes (golpes, heridas, gritos). **lo anterior aunado a su capacidad de percibir dolor** cuando un estímulo es de un grado mayor a su umbral de percepción normal, **y también su capacidad de experimentar sufrimiento**, cuando el dolor es prolongado. *Eventos fisiopatológicos asociados a la lidia y muerte del toro de lidia*

Transporte

En Colombia **existen factores que incrementan el estrés en los animales que son transportados a diferentes zonas geográficas**. La posición del toro de lidia al momento de ser transportado es cuadrupeda, sin embargo, durante el transporte el movimiento del camión sumado a la **inexperiencia de los conductores** para esta actividad hace que el peso del animal (450-550 kilogramos peso vivo), se distribuya de manera irregular e inapropiada, favoreciendo la **presentación de lesiones osteo-musculares**. Otro factor que **aumenta el estrés en el transporte por las carreteras es el recorrido en algunas ocasiones superando los 600 kilómetros por trayecto** (Gallo et al 1995). estos recorridos de larga duración someten al animal a ayunos que en promedios pueden alcanzar **60 horas** (Bustos 1997). con el agravante que la pobre **infraestructura vial de nuestro país afectan la integridad de los animales transportados de diversas maneras** no solo aumentando la duración de los recorridos sino también aumentando se inestabilidad lo que en **muchas ocasiones genera caldas y atropellamientos** entre ellos mismos.

Llegada a la plaza

La llegada a la plaza se convierte en evento que consolida la instauración del estrés al ser un entorno desconocido y hostil: allí los animales son **organizados por corrales por ganadería**, existe una **pobre oferta alimenticia** (no forrajes disponibles) en

espacios reducidos con la presencia de humanos rutinariamente, lo que incita en los toros, un aumento de la reactividad ante cualquier estímulo externo.

Es habitual que los animales busquen dominar el nuevo territorio, esto implica que **se generen lesiones físicas** atribuibles a comportamientos agonísticos como lo son las peleas entre individuos y el reconocimiento de las locaciones. Ya en los corrales, el toro activa mecanismos de estrés en preparación para la huida o la resistencia (activación parcial del sistema nervioso periférico), incrementando la **frecuencia cardíaca, gasto cardíaco, volumen tidal** (aumento de Presión Alveolar O₂) y la actividad respiratoria (respiraciones forzadas). Lo anterior **afecta sistemas como el cardio vascular y el respiratorio.**

La corrida

Una vez el toro sale al ruedo se deben considerar varios factores ambientales que influyen no solo el rendimiento físico del animal sino también, la homeostasis del sistema respiratorio. La presión barométrica **varia respecto al nivel de altura** sobre el nivel del mar de una zona geográfica a otra y es un factor **determinante en la biodisponibilidad del oxígeno.** Adicionalmente, la luz, el exceso de sonidos y los **espectadores son variables que exacerban el estado de estrés** que viene instaurándose. Durante el primer tercio (**varas**) que tiene por objetivos **descubrir las condiciones de bravura, temperamento y comportamiento del toro y ahorrar al toro para su lidia y muerte,** mediante traumatismos punzantes, restándole poder, generando las primeras **lesiones corporales** que al final involucran a cerca de 20 estructuras musculares.

Página 213 ***Tora de Lidia: Una mirada científica desde la fisiopatología del estrés, el dolor, el sufrimiento y la muerte***

Miembros: ASCUN - TAUP - UDUAL - AUALCPI - RED UREL - OUI - ASOCIACIÓN ORION - RCI ARIUSA

CAMPUS UNIVERSITARIO: Calle 222 No. 55 - 37 PBX: (57-1) 668 4700 FAX: (57-1) 676 1132

SEDE NORTE: Calle 72 No. 14 - 20 TELS.: 217 9345 - 345 0396 NIT.: 860.403.721-2 - www.udca.edu.co - Bogotá D.C. - Colombia

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES

U.D.C.AL

Estas lesiones corporales provocan dolor intenso, ruptura de capilares, vénulas, arteriolas y arterias, pérdida de la actividad de algunas estructuras y en algunos casos perforaciones profundas del tórax que inclusive llegan a la pleura. El ejercicio forzado y la pérdida de sangre, son eventos que **desencadenan en hipovolemia, con subsecuente aumento del gasto cardiaco y de la frecuencia respiratoria.** Estos eventos en el animal, de manera rápida lleva a alteraciones metabólicas, como el estado de acidosis que altera **otros procesos bioquímicos** a nivel sistémico que van en detrimento de la vida del toro.

Durante el denominado segundo tercio (banderillas). la activación de **las rutas anaeróbicas para el mantenimiento** de la estabilidad del animal alcanza niveles límite que ponen en **grave estado de inestabilidad los diferentes sistemas corporales.** Algunos aspectos resaltables en este estadio es que hay contracciones de músculos de la lengua con la finalidad de **exponerla para evitar resistencia al flujo de aire, desencadenamiento** de la muerte celular especialmente a nivel muscular y del sistema nervioso central y que es favorecida por la hipoxia y la acidosis.

La fase final o último tercio, se caracteriza por graves lesiones como la perforación de piel y músculos **dorsales, pleura visceral, parietal** (disminución de Capacidad Funcional Residual (CFR)). La afectación de los órganos torácicos y parte de los abdominales depende de la dirección del artefacto corto punzante (hay desarrollo de hemorragias internas severas al afectar Órganos como el hígado, el corazón y los pulmones; **también grandes vasos como la arteria aorta o la vena cava**). Es evidente en estos animales el **sangrado nasal y bucal proveniente de las lesiones viscerales.** Ya para este momento hay necrosis muscular, acumulación de ácido láctico, pérdida masiva de sangre disminuye el retorno venoso, **activando barorreceptores auriculares, aorticos y osmoreceptores hipotalámicos,** que no generan un efecto **compensatorio a causa de la hipovolemia** y el aumento de la **resistencia vascular periférica** desarrollo de Coagulación Intra-vascular Diseminada (CID), vasodilatación generalizada y la muerte.

Lo anterior evidencia que los toros de lidia son sometidos ejercicios extremos que exige de ellos y de cada uno de sus sistemas caporales lo mejor de sí para sobrevivir, adicionalmente estos animales son sacrificados con elevada crueldad exponiendo al máximo al sufrimiento y la descompensación corporal que termina con un cuadro multifactorial que explica la fisiopatología de una muerte segura.

REFERENCIAS

1. Alberto Sánchez Alvarez-Insua (2006) Toros y sociedad en el siglo XVIII.

Génesis y desarrollo de un espectáculo convertido

en seña de identidad nacional. Arbor, Vol 182, No 722. Beriain, Maria José, et al. "Meat quality from fighting bulls in Spain." *Revista Científica* 21.1 (2011). Cabrera, Fernando Gil. *Variables neuroendocrinas y su relación con el comportamiento durante la lidia del toro bravo (Bos taurus, L.)*. Universidad Complutense de Madrid, 2012. Dantzer, Robert, and Pierre Mormède. "Stress in farm animals: a need for reevaluation." *Journal of Animal Science* 57.1 (1983): 6-18. Grandin, Temple. "The effect of stress on livestock and meat quality prior to and during slaughter." (1980). Hernandez, Begoña, et al. "Meat colour of fighting bulls versus beef colour." *Archivos Latinoamericanos de Producción Animal* 14.3 (2006). Jordán, David, et al. "Indicadores bioquímicos sanguíneos en ganado de lidia mantenido en pastoreo en la cordillera central colombiana." *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias* 19.1 (2006). Lenis Sanin, Yasser, Angélica Maria Zuluaga Cabrera, and Ariel Marcel Tarazona Morales. "Adaptive Responses to Thermal Stress in Mammals." *Revista de Medicina Veterinaria* 31 (2016): 121-135. Low, Philip et al. (2012) The Cambridge Declaration on Consciousness. Publicamente proclamada en Cambridge, Reino Unido, el 7 de julio de 2012, en la Francis Crick Memorial Conference on Consciousness In Human and non-Human Animals. Escrito por Philip Low y editado por Jaak Panksepp. Diana Reiss, David Edelman, Bruno Van Swinderen, Philip Low y Christof Koch. University of Cambridge. 10. Martin, MI González, et al. "Determination by high-performance liquid chromatography of phenylbutazone in samples of plasma from fighting bulls." *Journal of Chromatography* 8769.1 (2002): 119-126. 11. Osta, R. et al. Effect of genetic factors on the criteria of stress in fighting bulls." *Veterinary research* 25.5 (1994): 442-449. 12. Purroy, Unanua A. and Buitrago JM Gonzalez. "Plasma enzymes of fighting bulls killed in bullfights." *Reproduction, nutrition, development* 25.4A (1984): 599-603.

Página 313 *Joxa de Lidia: 'Una mirada científica desde la fisiopatología de estrés,*

e dolar, el sufrimiento y la muerte

Miembros! ASCUN - TAUP - UDUAL - AUALCPI - RED UREL - OUI - ASOCIACIÓN ORION - RCI - ARIUSA

CAMPUS UNIVERSITARIO: Calle 222 No. 55 – 37 PBX: (57-1) 668 4700 FAX: (57-1) 676 1132

SEDE NORTE: Calle 72 No. 14 - 20 TELS.: 217 9345 - 345 0396 NIT.: 860.403.721-2 -

www.udca.edu.co - Bogotá D.C. - Colombia