




Doctoral Thesis Abstract

Duration of parturition in ewes and its consequences on behavioural traits in mother-lamb bond: Doctoral thesis abstract

Doctorando/a

Regueiro Rodríguez, Mariel 

Director/a

Banchero, Georget 

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Uruguay

Resumen

Lamb mortality within the first 72 hours of life greatly affects sheep breeding, especially in extensive rearing, resulting in important economic losses and involving animal welfare. Prolonged fetal expulsion phase can influence maternal behaviour, and the extended period of hypoxia during birth can also affect the behaviour of the neonate. Limited information exists regarding the necessary duration of the fetal expulsion phase for these changes in maternal behaviour to occur or for the resulting hypoxia from prolonged delivery to either be reversed or cause sequelae that affect lamb viability. Behavioural disturbances of both the mother and the neonate prevent establishing a proper mother-lamb bond. This thesis aims to investigate the required time for the duration of the fetal expulsion phase to have consequences on both maternal and offspring behaviour. For early detection of foetal hypoxia, the effectiveness of a non-invasive and easy-to-use tool, a pulse oximeter, was evaluated and compared with venous blood gas analysis. The prolonged duration of parturition affected the behaviour of both dams and lambs, disrupting the mother-lamb bond and leading to a higher percentage of abandonment. A linear correlation between the duration of delivery and poor maternal behaviour was observed in primiparous ewes, but not in multiparous ones. The pulse oximeter successfully detected lambs with low oxygenation at birth, which would allow to establish therapeutic or management measures to improve survival. Reducing the duration of the foetal expulsion phase through programmed parturition assistance improved maternal behaviour and lamb vigour in primiparous ewes, enabling the establishment of an appropriate mother-lamb bond and potentially enhancing neonatal survival.

Keyword: duration of parturition; primiparous ewes; maternal behaviour; hypoxia; oximetry





Duración del parto en ovejas y sus consecuencias sobre las características comportamentales en la relación madre-cría: Resumen de tesis doctoral

Resumen

La mortalidad de corderos en las primeras 72 horas de vida impacta en gran medida a la cría ovina, sobre todo en condiciones extensivas, resulta en pérdidas económicas y afecta el bienestar animal. Los partos donde la fase de expulsión fetal (fase II) se prolonga, pueden influir al comportamiento materno; debido al período prolongado de hipoxia durante el parto puede afectarse también el comportamiento del neonato. Existe escasa información acerca del tiempo necesario de la fase de expulsión fetal, para que se produzcan estos cambios en el comportamiento materno, o para que la hipoxia resultante de un parto prolongado, pueda revertirse o provoque secuelas que afecten la viabilidad del cordero. Las alteraciones en el comportamiento, evitarán que se logre un correcto vínculo madre-cría. En este trabajo de tesis se buscó investigar sobre el tiempo requerido para que la duración de la fase de expulsión fetal tenga consecuencias sobre los factores comportamentales tanto de la madre como de la cría. Para una temprana detección de la hipoxia fetal, se evaluó la eficacia de una herramienta no invasiva y de fácil uso, el oxímetro de pulso, comparándolo con gasometría venosa. La prolongada duración del parto afectó el comportamiento tanto de las madres como de los corderos, lo que alteró el vínculo madre-cría, con un mayor porcentaje de abandono de corderos. Una correlación lineal entre la duración del parto y el mal comportamiento materno se observó en ovejas primíparas, pero no así en las múltiparas. El oxímetro de pulso logró detectar aquellos corderos con bajo porcentaje de oxigenación al nacer, por lo que podría utilizarse para establecer medidas terapéuticas o de manejo que mejoren la sobrevivencia. Una disminución en el período de expulsión fetal mediante asistencia programada al parto resultó en una mejora tanto en el comportamiento materno como en el vigor de los corderos en ovejas primerizas, lo que permitió establecer un vínculo madre-cría apropiado y mejorar potencialmente la sobrevivencia neonatal.

Palabras clave: duración del parto; ovejas primíparas; comportamiento materno; hipoxia; oximetría

Fecha de la defensa: 30 de agosto de 2023

Tribunal:

Presidente

Julio Olivera Muzante
*Universidad de la República,
Facultad de Veterinaria,
Uruguay*

Vocal

Marcela Cueto
*Instituto Nacional de Tecnología
Agropecuaria (INTA), Argentina*

Vocal

José Alfonso Abecia
*Universidad de Zaragoza,
España*