

Monitoreo de partos en yeguas pura sangre de carrera y de potrillos en las primeras semanas de vida

Juan Manuel Galindez¹, Javier Aguilar^{1*}, Luis María Santa Juliana²

1- Producción Equina I, Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto.

2- Haras La Fortaleza

Palabras clave

neonato
parto
yegua

Resumen. En el siguiente trabajo descriptivo se analizaron datos obtenidos durante la temporada de partos 2018 en yeguas pura sangre de carrera de un haras ubicado al sur de la Pcia de Córdoba. Se monitorearon 16 yeguas preñadas que parieron entre el 3 de agosto y el 6 de octubre. Los resultados arrojaron que la longitud gestacional en yeguas fue de 360 ± 10 días como promedio general. La segunda etapa del parto culminó en un promedio de 12 ± 11 minutos. La tercera etapa del parto duró $1,28 \pm 1$ horas en promedio. El 31% de yeguas presentaron secreción láctea en las ubres 30 ± 23 horas antes del parto como promedio. El 44% ($n=7$) de los partos sucedieron sin asistencia mientras que los restantes ($n= 9$) recibieron asistencia. Los neonatos adoptaron la posición en decúbito esternal en $2,47 \pm 2$ minutos, la posición en estación a los 34 ± 17 minutos y liberaron el meconio en $3,28 \pm 1,51$ horas como promedio general, tomando como referencia la finalización de la segunda etapa del parto. Se encontraron anomalías en bajos porcentajes en neonatos y se destacan, entre ellas, el sangrado umbilical al nacimiento en un 27% ($n= 4$) de los partos. Los datos presentados aquí demuestran que la supervisión en los últimos días de gestación en yeguas PSC, así como, en neonatos durante las primeras semanas de vida aumentarían las probabilidades de obtener un potrillo viable.

Citar como: Galindez, J. M., Aguilar, J., Santa Juliana, L. (2019) Monitoreo de partos en yeguas pura sangre de carrera y de potrillos en las primeras semanas de vida. Revista Científica FAV-UNRC *Ab Intus* 4 (2): 85-92

Recibido: 23/09/19 Aceptado: 06/12/19

*Autor para correspondencia: Javier Aguilar. E-mail: jaguilar@ayv.unrc.edu.ar, Ruta Nacional 36 Km 601, 5800 Río Cuarto, Córdoba, Argentina. CP 5800, Tel. 0358 4676517

Monitoring foaling in Thoroughbred mares and foals during the first weeks of life

Keywords

birth
mare
neonate

Summary. In the following descriptive work, data obtained during the 2018 foaling season a thoroughbred farm located in the southern region of Cordoba Province were analyzed. Sixteen pregnant mares that foaled between August 3 and October 6 were monitored. The results showed that the gestational length in mares was 360 ± 10 days as a general average. The second stage of labor culminated in an average of 12 ± 11 minutes. The third stage of labor lasted 1.28 ± 1 hours on average. 31% of mares had milk secretion in udders 30 ± 23 hours before delivery on average. 44% ($n = 7$) of deliveries occurred without assistance while the remaining ($n = 9$) received assistance. The infants adopted the sternal position in 2.47 ± 2 minutes, the standing position at 34 ± 17 minutes and released the meconium in 3.28 ± 1.51 hours as a general average, taking as reference the completion of the second stage of labor. Abnormalities were found in low percentages in newborns and umbilical bleeding at birth in 27% ($n = 4$) of foals. The data presented here show that monitoring in the last days of pregnancy in Thoroughbred mares, as well as, in neonates during the first weeks of life would increase the chances of obtaining a viable foal.

El parto es un evento crítico que involucra una serie de cambios fisiológicos adaptativos para la vida fuera del útero. Algunas eventualidades indeseadas pueden ocurrir en esta etapa, la identificación de éstas, en el menor tiempo posible, sería el objetivo de la perinatología equina (Santschi y Vaala, 2011). En un sistema controlado se esperaría que el mayor porcentaje de yeguas tenga un parto normal. Mientras que la mayoría de las preñeces finalizan con un potrillo viable, un pequeño pero muy real porcentaje terminan en muerte o algún tipo de disfunción para el recién nacido (Santschi y Vaala, 2011).

Varios factores influyen en la longitud gestacional del caballo, pueden dividirse en ambientales, fetales y factores maternos. El mes de reproducción o el mes del parto tienen un papel importante. El sexo fetal, con longitudes de gestación más largas para potros machos que hembras (Ewert, 2018). Hendrikse (1972) encontró duraciones visiblemente más cortas en razas más pequeñas de caballos que en razas más grandes (Waring, 2003).

El crecimiento de las glándulas mamarias comienza un mes antes del parto y la secreción de leche puede aparecer varios días antes del mismo. Cuando la fe-

cha de parto se acerca la presencia de un material espeso del calostro suele aparecer en el extremo distal de los pezones (Waring, 2003).

Los potrillos neonatales están en una etapa de adaptación, la enfermedad puede desestabilizar este proceso y las señales tempranas de enfermedad tienden a no ser específicas, donde la supervisión cercana es esencial ya que los cambios pueden ocurrir muy rápidamente (Picavet, 2007). Tener en cuenta que las primeras 2 semanas conllevan el mayor riesgo de mortalidad para el potro (Stoneham, 2011).

Inmediatamente después del parto el neonato debería ser capaz de mantener una postura en decúbito esternal a pocos minutos de nacer y adoptar postura en estación dentro de los 60 minutos, con un rango de 15 a 165 minutos. El potro suele succionar dentro de los 20 minutos posteriores al nacimiento. En la primera hora de vida, la frecuencia respiratoria puede ser de 80 respiraciones por minuto disminuyendo progresivamente en los próximos días (Morresey, 2005). La frecuencia cardíaca debe estar entre 60 y 120 latidos por minuto. La primera micción ocurre dentro de las 12 h después del nacimiento

(más tarde para las hembras que para los machos). El meconio se libera dentro de las primeras horas del nacimiento, el uso rutinario de un enema poco después del nacimiento se recomienda para ayudar a prevenir la retención que es más frecuente en los machos. (O'Brien, 2011).

El manejo rutinario de la yegua en el periparto y del potro neonatal, consta de la apreciación del comportamiento, que señalen enfermedad, desarrollo anormal o traumas relacionados al nacimiento (Byars y Simon, 2011). El objetivo en esta etapa es controlar que los hechos sucedan entre los parámetros normales y de no ser así, asistir la problemática de forma temprana, el éxito depende del diagnóstico precoz y del tratamiento de la enfermedad (Stoneham, 2011).

El objetivo en este trabajo fue determinar los tiempos transcurridos en las etapas del parto, los tiempos de adaptación neonatal e incidencia de anomalías. Se utilizaron un total de 16 yeguas Pura Sangre de Carrera, de 7 a 16 años, pertenecientes al haras La Fortaleza, localizado en el sector rural de Serrano, al sur de la provincia de Córdoba, Argentina. Se las monitoreó durante agosto a octubre 2018, para determinar el momento del parto.

Las yeguas con fechas de parto más próximas se encerraban en un corral a las 19 horas, a partir de este momento se monitoreaban con una frecuencia de 30-40 minutos para detectar el suceso del parto. Este trabajo se realizaba hasta las 7 horas del día próximo, horario en que las yeguas quedaban a la supervisión del personal encargado.

Una vez detectado el momento del parto, la yegua era trasladada a un sector especial y se registraban los datos principales.

Como práctica rutinaria los neonatos después de unas horas de nacidos (2-3 horas) recibían un enema de vaselina con agua tibia como medida preventiva para la retención de meconio. Los potrillos que no adoptaban la posición de parado después de la hora de nacido, se los asistía para que lo hagan. Se monitoreó a la yegua y a su cría durante las primeras 12 horas postparto, cada 30-40 minutos, donde permanecían en un box. Después de este tiempo, el monitoreo se extendió cada 3-4 horas durante 3 a 7 días postparto en box y luego se siguió su evolución

monitoreando 1 vez al día a campo. La transferencia pasiva de la inmunidad se midió pasadas las 24 horas de vida, mediante el uso de un refractómetro.

El registro de datos se llevó a cabo en sistema de planillas. En las mismas se volcaban la identificación de aquellas yeguas que presentaron secreción láctea preparto y la fecha en que se visualizó. Una vez detectado el momento del parto se anotaron los tiempos transcurridos de las etapas del mismo y anomalías presentes. Se estimó la longitud gestacional tomando como referencia la fecha del último servicio. También se registraron datos de los tiempos de adaptación neonatal, como ser, adopción en decúbito esternal, postura en estación, liberación de meconio, transferencia de la inmunidad pasiva y cualquier anomalía presente (tomando como referencia el fin de la segunda etapa del parto). De las 16 yeguas observadas, el 69% (n= 11) no presentaron secreción láctea preparto, mientras que el 31% de las yeguas (n= 5) sí presentaron secreción láctea en forma de gotas en ubres preparto (vulgarmente llamadas velitas), en 2 de ellas se vio un ordeño prematuro (figura 1). El tiempo máximo desde la observación de velitas al parto fueron 55 horas y el mínimo 8 horas, como promedio se obtuvo 30:31 horas \pm 23:14.

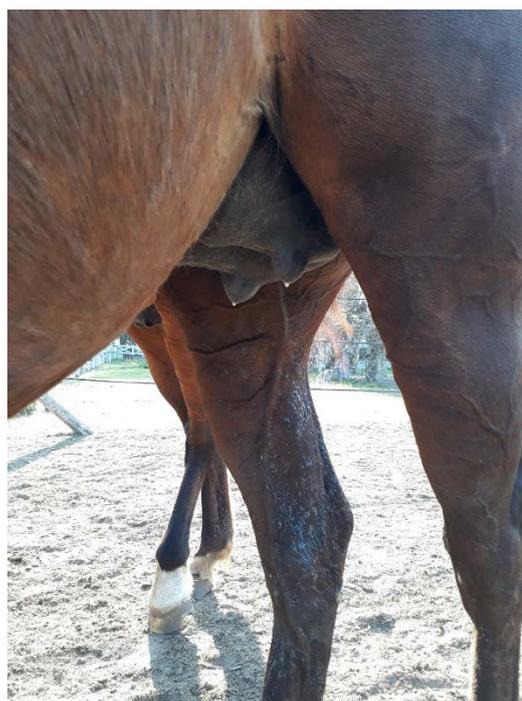


Figura 1. Foto muestra un ordeño prematuro, se aprecia la secreción láctea en forma de gotas desde las ubres y la región medial de los miembros traseros manchados con dicha secreción.

Tabla 1. Longitud gestacional para yeguas de distintas fajas etarias, según fecha de servicio y general (promedios y desvío estándar).

Rango Etario	Nº	Promedio (días)	Desvío Estándar (días)
De 7 a 10 años	6	360	16,15
De 11 a 15 años	7	360	7,89
Más de 16 años	3	352	7,00
Servicio de agosto	4	364	14,64
Servicio de septiembre	8	359	11,46
Servicio de octubre	4	357	4,51
General	16	360	10,81

Tabla 2. Duración de la segunda etapa del parto (desde ruptura de la membrana corioalantoides al fin de la expulsión del neonato). Número de casos, promedios y desvío estándar.

Rango Etario	Nº	Promedio (minutos)	Desvío Estándar (minutos)
De 7 a 10 años	6	7	2,07
De 11 a 15 años	6	18	16,47
De 16 a 19 años	3	12	5,50
General	15	12	11,33

Tabla 3. Duración de la tercera etapa del parto (desde el fin de la expulsión del neonato hasta la liberación de la placenta). Número de casos, promedios y desvío estándar.

Rango Etario	Nº	Promedio (horas)	Desvío Estándar (horas)
De 7 a 10 años	5	1:30	1,03
De 11 a 15 años	4	1:17	1,36
De 16 a 19 años	3	0:44	1,04
General	12	1:28	1,02

Se clasificó según el grado de intensidad en la asistencia, leve (fuerza ejercida por el asistente), moderada (fuerza considerable ejercida por tres asistentes) e importante (introducción del brazo dentro del canal del parto y fuerza de tracción mecánica).

Figura 2. Porcentajes de yeguas que recibieron distintos tipos de asistencia durante el parto.



Los casos que llevaron a una asistencia de forma moderada fueron a consecuencia de tamaño fetal grande; aquellas de asistencia importante fueron por tamaño fetal excesivo y posición fetal anómala (figura 3).

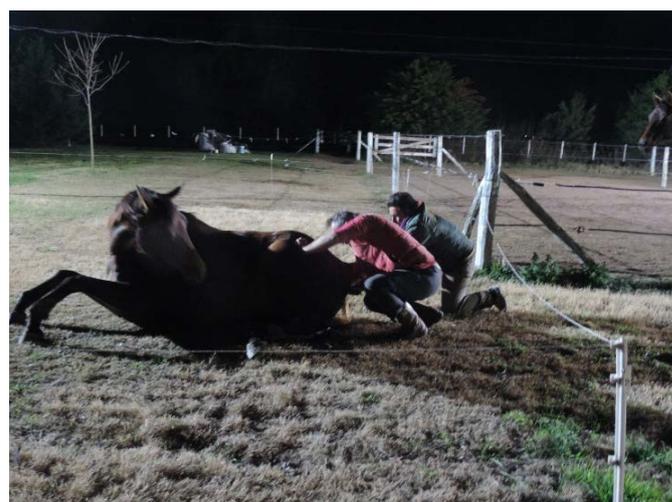


Figura 3. Distocia por mala posición fetal. Presentación anterior, extremidades torácicas en extensión y cuello en flexión lateral. Asistentes chequeando posición fetal con introducción del brazo en el canal del parto.

Tabla 4. Porcentaje de yeguas que recibieron algún tipo de asistencia durante el parto para los distintos rangos etarios.

Asistencia en yeguas de 7 a 10 años. (1/6)	16 %
Asistencia en yeguas de 11 a 15 años. (5/7)	71 %
Asistencia en yeguas de 16 a 19 años. (3/3)	100%
Asistencia al parto general. (9/16)	56%



Figura 4. Distribución de yeguas que recibieron asistencia durante el parto según rangos etarios.

Tabla 5. Tiempo que tardó el potrillo para adoptar posición en decúbito esternal desde el fin de su expulsión completa. Número de casos, promedios y desvío estándar.

Rango Etario	Nº	Promedio (minutos)	Desvío Estándar (minutos)
De 7 a 10 años	6	2,6	2,56
De 11 a 15 años	6	2,23	1,33
De 16 a 19 años	3	3,33	1,53
General	15	2,47	2,36

Tabla 6. Tiempo que tardó el potrillo en adoptar posición en estación desde el fin de la expulsión completa del neonato. Número de casos, promedio y desvío estándar.

Rango Etario	Nº	Promedio (minutos)	Desvío Estándar (minutos)
De 7 a 10 años	4	34	15,59
De 11 a 15 años	4	35	22,39
General	8	34	18,36

Tabla 7. Tiempo que tardó el potrillo en liberar el meconio desde el fin de su expulsión completa. Número de casos, promedio y desvío estándar.

Rango Etario	Nº	Promedio (horas)	Desvío Estándar (horas)
De 7 a 10 años	4	3:34	1,38
De 11 a 15 años	3	2:12	2,05
De 16 a 19 años	1	5:16	-
General	8	3:28	1,51

Tabla 8. Concentración de inmunoglobulinas después de 24 horas de vida del neonato. Número de casos, promedio y desvío estándar.

Rango Etario	Nº	Promedio (mg/dl)	Desvío Estándar (mg/dl)
De 7 a 10	5	570	44,7
De 11 a 15	5	660	89,4
De 16 a 19	3	500	100
General	13	588	96

Se presentaron 2 casos de posición fetal anómala correspondientes a un 12 % (n: 16), 4 casos de sangrado umbilical al nacimiento que corresponden a un 27% de los casos (n:15), 1 caso de mortandad peri-parto de potrillos (excesivo tamaño fetal), corresponde a un 6% de los casos (n:16), 1 caso de mortandad postparto en yeguas como consecuencia de cólico agudo severo (figura 6), correspondiente a un 6 % de los casos (n: 16), 1 caso de diarrea en potrillos (figura 7) correspondiente a un 6% (n: 15), 1 caso de retracción de tendones flexores en grado importante en potrillos (figura 8 y 9) correspondiente a un 6% (n: 15).

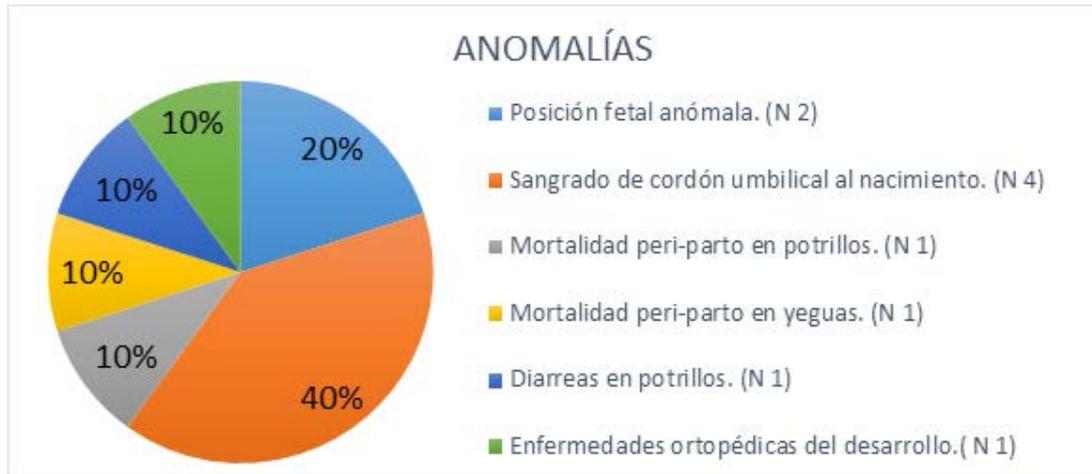


Figura 5. Distribución de los distintos tipos de anomalías encontradas en yeguas y en sus potrillos. Se puede ver un mayor porcentaje de potrillos nacidos que perdían sangre por el cordón umbilical, seguido de posición anómala fetal, y compartidos en porcentajes menores las demás anomalías.



Figura 6. Yegua en decúbito lateral, post-mortem, se observa prolapso uterino completo. Presentó cólico agudo grave postparto, desmejoramiento progresivo y después de dos días murió.



Figura 7. Potro presentó diarrea posparto, se aprecian los miembros traseros con materia fecal semilíquida en la región perianal y caudal del tarso (flechas). El parto fue asistido en forma moderada, el neonato se trabó en el canal del parto a nivel abdominal. En la placenta se encontraron restos de meconio que terminó de liberar minutos después de finalizado el parto, 3 horas después se observó diarrea que perduró por dos días.

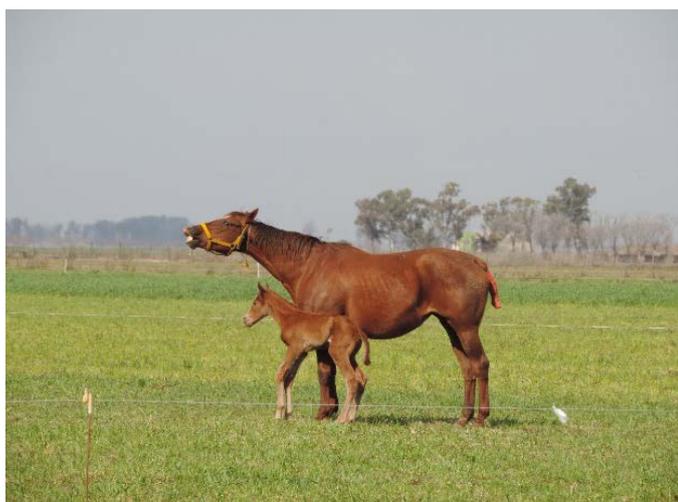


Figura 8. Minutos después de finalizado el parto, la potranca adopta la posición en estación, se puede apreciar los miembros delanteros con una deformación flexural a la altura del carpo.



Figura 9. Potranca con 18 días de edad, los miembros delanteros sin extensión completa a la altura del carpo. Se aprecia la tinción del tratamiento con yodo que se aplicaba a lateral del carpo (flecha)

Los datos que hemos tomado de este sistema representan lo que podría ocurrir en cualquier sistema de producción equina, es importante conocer esta información para estar preparados con lo que pueda pasar en otro haras u otra temporada.

La longitud gestacional que se obtuvo en este trabajo fue de 360 días en promedio general, 383 días para el más largo y el más corto fue de 343 días. Rossdale (1967) encontró el promedio de gestación,

en un estudio en Inglaterra de 498 yeguas pura sangre, (basado en el último servicio del semental) en 340.7 días, con un rango de 327 a 357 días. En el sur de Australia, Ropiha (1969) determinó la duración de la gestación para 522 yeguas pura sangre (basadas en la ovulación al parto) entre 315 y 387 días; la gestación media en su estudio fue de 342.3 días (Waring, 2003). También postula Waring, (2003), que la duración de la preñez es más larga para yeguas que conciben a principios de temporada en comparación con las concepciones resultante a finales de la temporada y la edad de la yegua parece tener poco efecto sobre la duración de la gestación, que concuerdan con los resultados vistos en este trabajo.

Los tiempos de la segunda y tercera etapa del parto que registramos fueron de 12 minutos y 1:28 horas respectivamente, más cortos de lo que propone Madigan, (2013), quien establece en su trabajo, tiempos de 20 minutos para la segunda etapa y 3 horas para la tercera etapa del parto. Es interesante destacar que el porcentaje de yeguas que recibieron asistencia de manera importante debido a distocia fue del 19% y parece ser más elevado de lo que algunos autores esperan encontrar. McCue, (2013) propone que es esperable encontrar que un 10% de las yeguas preñadas experimenten algún nivel de complicación al parto.

Las anomalías neonatales que encontramos se limitaron a 4 (sangrado de cordón umbilical, diarrea, deformación flexural de miembros delanteros, mortalidad por distocia).

Estos datos serían provechosos conocerlos por aquellos que trabajan con equinos ya que muchas veces no concuerdan perfectamente los datos bibliográficos con lo que pasa en los sistemas de producción real en Argentina. Como conclusión final podemos afirmar que el monitoreo y la supervisión durante la época de pariciones es de fundamental importancia, esto ayudaría a la detección temprana de los problemas, para aumentar la viabilidad de potrillos y reducir la mortalidad en yeguas y sus crías.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Marcela Andrenacci, propietaria del Haras La Fortaleza, por permitir hacer este estudio en su establecimiento, así como a sus colaboradores; Paletti y Villanueva, encargados de los animales y Luis Santa Juliana, veterinario del Haras. Por último, un especial agradecimiento al Dr. Javier Aguilar por las directrices técnicas.

REFERENCIAS

- Byars, T y Simon, B. (2011). Peri-parturient Management of the Mare and Neonate. En *Equine reproduction*. Mackinnon, A. 2º edición Wiley-blackwey. 111p, 112p.
- Ewert, (2018). Determinants of gestation length in Thoroughbred mares on German stud farms. *Animal Reproduction Science*. 191, 22-33.
- Madigan, J. (2013). Normal equine labor and vital signs of the newborn foal. Publicado en *The Manual of Equine Neonatal Medicine*. Recurso de publicación electrónica: International Veterinary Information Service, Ithaca NY (www.ivis.org), Last updated: 25-Nov-2013; A5908.1113. Disponible en: <http://www.ivis.org/advances/madigan/chap5/chapter.asp?LA=1>
- McCue, P. (2013). Approaches to dystocia in the field. In *Proceedings of the Congress of the British Equine Veterinary Association*. Manchester, United Kingdom.193p.
- Morresey, (2005). Prenatal and Perinatal Indicators of Neonatal Viability. *Clinical techniques in Equine Practice*. 4(3), 238-249.
- O'Brien, P. (2011). Care of the neonatal foal on the stud. En *Proceedings of the 50th British Equine Veterinary Association Congress, BEVA*, Sep. 7 – 10, 2011. Liverpool, United Kingdom.162p.
- Picavet, T. (2007). Clinical approach to the neonatal ill foal. En *Voorjaars Dagen programme and scientific proceeding*. Amsterdam, European veterinary conference. 235p.
- Santschi, E. y Vaala, W. (2011). Identification of the High-Risk Pregnancy. En *Equine reproduction*. Mackinnon, A. 2º edition Wiley-blackwey. 5p, 6p.
- Stoneham, S. (2011). The Normal Post Partum Foal. En *Equine reproduction*. Mackinnon, A. 2º edition Wiley-blackwey. 63p.
- Waring, G. (2003). Maternal Behavior. En *HORSE BEHAVIOR*. 2º edition William Andrew Publishing. 199, 200p.