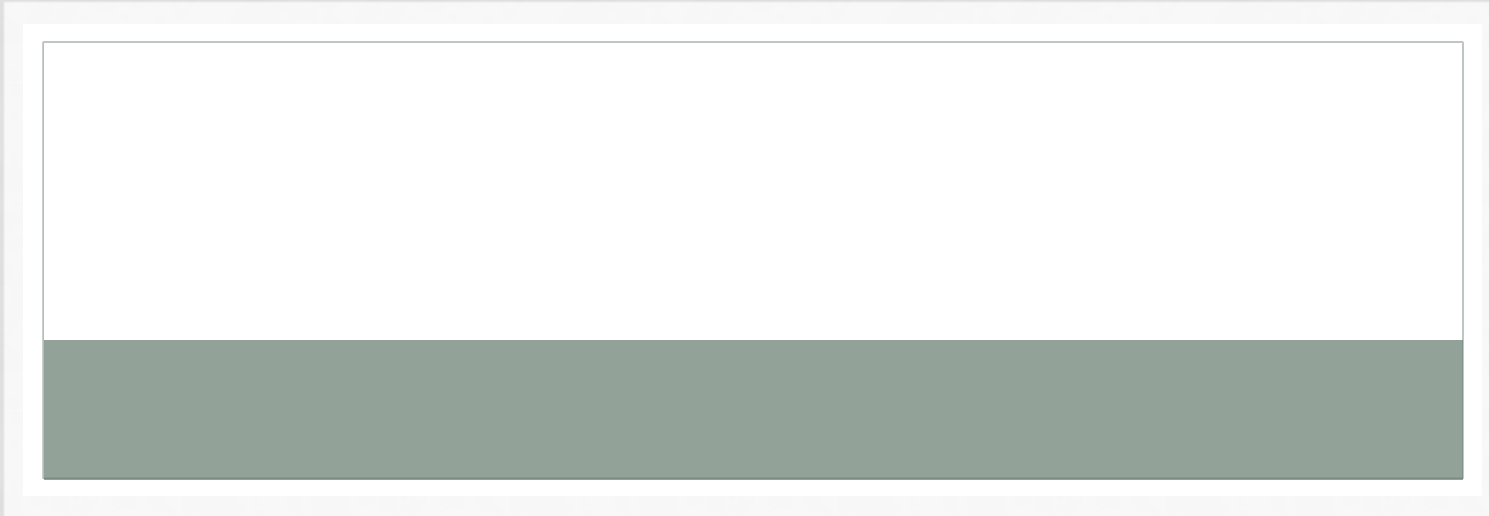


REPRODUCCIÓN ANIMAL

EQUINOS

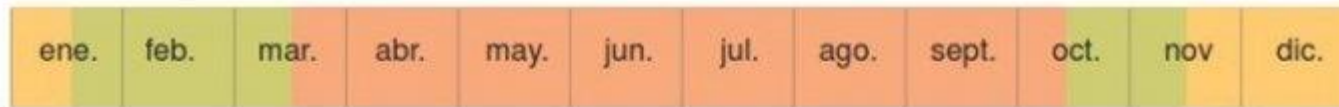



CICLO ESTRAL DE LA YEGUA


La yegua es poliéstrica estacional.


La actividad reproductiva es primariamente regulada por el fotoperiodo, pero también por la nutrición y el clima (principalmente la temperatura).

Al alargarse los días en la primavera temprana las actividades ováricas son gradualmente estimuladas. El porcentaje de yeguas que ovula decrece generalmente durante el otoño y solamente un pequeño porcentaje de yeguas continúa ciclando durante el invierno.



 Anestro. Las yeguas no presentan ciclos estrales.

 Período de transición. Las yeguas tienen calores erráticos y no son fértiles

 Estación reproductiva. Las yeguas presentan calores regulares y fértiles.



FASES

- El estro, es el período durante el cual la yegua es sexualmente receptiva al macho y el tracto genital está preparado para aceptar y transportar espermatozoides. También ocurre la ovulación.

Durante el estro, el folículo dominante se desarrolla y secreta estrógenos los que inducen la receptividad sexual. La ovulación ocurre aproximadamente 24-48 horas antes de finalizar la receptividad sexual.

- El diestro, es el período durante el cual la yegua no es receptiva al macho y el tracto genital es preparado para aceptar y nutrir la concepción.

Después de la ovulación la estructura folicular desarrolla en un cuerpo lúteo (CL) el cual secreta progesterona; causando que la yegua repela los intentos sexuales del macho.



RECELADO DE YEGUAS

La detección del estro o “recelado” regularmente se realiza de manera grupal. El semental se lleva al corral de las hembras para que identifique a las posibles hembras en celo y posteriormente se le presenta de manera individual.



SIGNOS DE ESTRO

Las yeguas pueden atraer al garañón mediante señales visuales y olfativas. La yegua en estro adopta una posición característica de estro;

- Separa los miembros posteriores y levanta la cola
- Relaja el músculo de la cadera con flexión del corvejón
- Emite unos chorros de orina
- Relaja la porción ventral de la vulva y muestra el signo de “espejeo” que es el movimiento rítmico de los labios vulvares y la eversión del clítoris.

La micción sirve como atractivo visual para el garañón, el cual responde con gran excitación olfateando, lamiendo los genitales y realizando el signo de Flehmen, con el objetivo de detectar la presencia de feromonas.



Contrariamente, la yegua que se encuentra en diestro tiene una actitud agresiva hacia el macho; dirige las orejas hacia atrás, posiciona la cola hacia el perineo, adopta una postura agresiva, chilla e intenta morder y patear.



PALPACIÓN RECTAL DE LA YEGUA

La examinación transrectal es un procedimiento de rutina utilizado para la evaluación reproductiva de la yegua, así como parte integral de la evaluación ultrasonográfica.



TÉCNICAS DE PALPACIÓN

- a) El médico veterinario que realizará la palpación debe contar con guantes desechables delgados, así como gran cantidad de gel lubricante (carboximetil celulosa)
- a) Es recomendable el uso de un overol o una filipina.
- a) El médico se colocará el guante, se lubricará la mano enguantada y la introducirá dentro del recto del paciente, cualquier materia fecal presente será evacuada.

Se debe realizar la examinación en el siguiente orden:

- Cérvix. Se localiza normalmente introduciendo la mano en el recto hasta el nivel de la muñeca.
- Útero. Se localizan los cuernos entrando a la cavidad pélvica y pueden delinearse ventralmente hasta llegar a la punta del cuerno y continuar con los ovarios.
- Ovarios. Conforme el operador alcance la punta del cuerno uterino, el ovario ipsilateral será identificado.

PREPARACIÓN DE LA YEGUA Y SUPERVISIÓN DE LA MONTA

Algunas desventajas en el caso de este manejo reproductivo son:

- Aumenta el riesgo de transmisión de enfermedades venéreas.
- Lesiones a la yegua, semental o manejador.
- Mayor número de montas por semental.
- El número de espermatozoides depositados en la yegua no se conoce.

a) Instalaciones

El área donde se llevará a cabo la monta natural, debe ser un lugar seco y seguro, con superficies no derrapantes, alejado del resto del establo o del criadero.



b) Personal

Una persona debe sostener a la yegua, una segunda deberá manejar al garañón, y una tercera deberá asistir al semental durante la penetración (este asistente puede colocar la mano en la base del pene para sentir la pulsación uretral y confirmar que la eyaculación ha ocurrido).



c) Yegua

Se debe lavar la zona perineal de la hembra, vendarle la cola y de ser necesario poner un tirapié para restringir los movimientos de los miembros posteriores.

Una yegua que está en “calor”, no requiere más que sujetarla mediante un almartigón y un ronzal, pero si la yegua es muy nerviosa el uso de un arcial es recomendado. En casos más extremos se pueden utilizar alfa 2 agonistas, como xilacina o detomidina.



TIRA PIE:

Arnés de nylon o de piel, ayuda a impedir las patadas de las yeguas en el momento de la cruce o monta.



d) Garañón


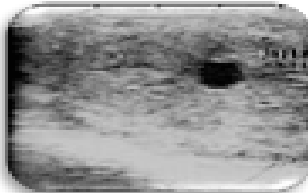
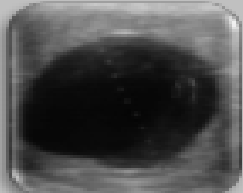
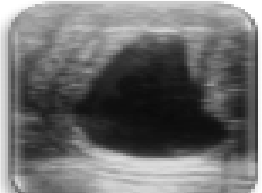
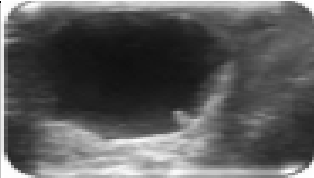
Se debe controlar perfectamente al garañón, para lo cual se puede colocar la cadena de ronsal sobre la ternilla, para tener más control sobre él. Antes de llevar al semental al área de montas, se recomienda limpiar perfectamente los cascos del caballo, y posteriormente cubrirlos con cinta metálica.







DIAGNÓSTICO DE GESTACIÓN

Se puede realizar detectando la receptividad sexual en las yeguas 15 días postovulación, mostrando esto las hembras que se encuentren vacías, mientras que las yeguas con presencia de un cuerpo lúteo no mostrarán receptividad sexual.

Tabla 1.1 Ultrasonografía de la gestación.

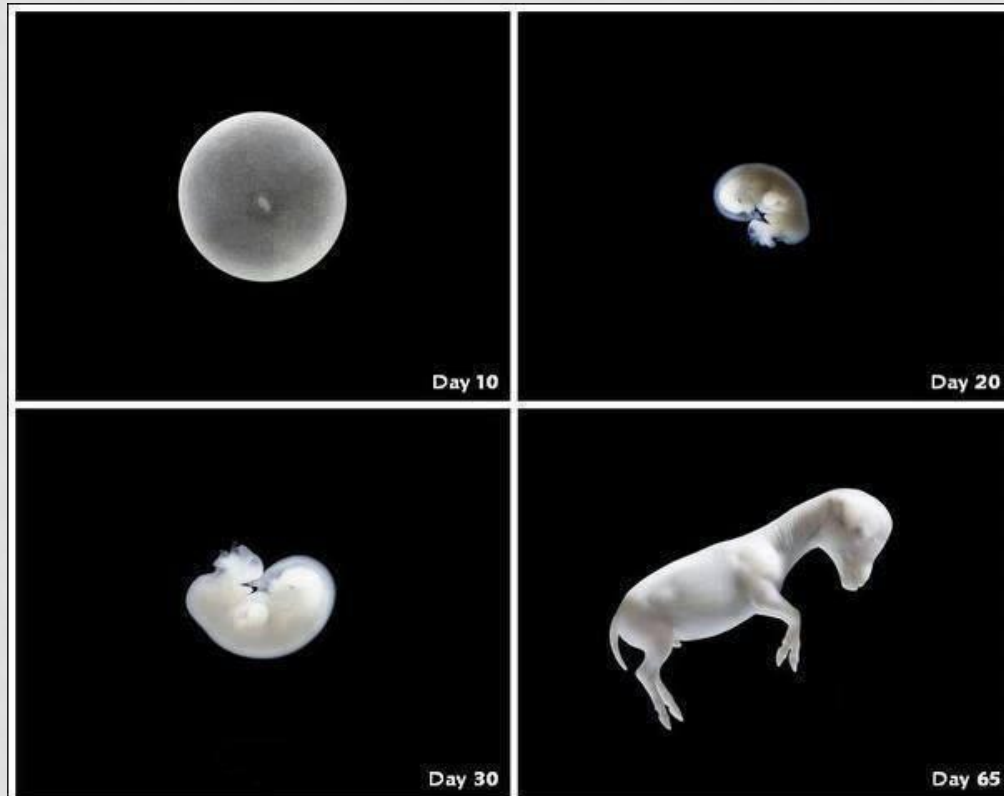
Día	Evento	Ultrasonido	Imagen
10	Diagnóstico de gestación	Ubicación cuerpo del útero: Silueta anecoica de 4-6 mm de diámetro, con reflejos especulares	
12	Formación del saco vitelino	Migración uterina: Silueta esférica anecoica, crece aproximadamente 1.5 mm por día	
16	Fijación de la vesícula en la bifurcación uterina	Vesícula inmóvil cerca de la bifurcación uterina	
18	Rotación de las membranas	Vesícula en forma triangular o de espiga de guitarra	
21	Pierde capsula equina	Se observa una vesícula irregular y en la región animesometial se observa una silueta ecogénica correspondiente al embrión	

22	Latido Cardíaco Formación del alantoides	Detección de latido cardíaco	
33	Crecimiento del alantoides	Detección latido cardíaco y del saco vitelino y alantoides	
38	Aumenta el contenido del saco alantoideo, este aumenta de tamaño y desplaza al embrion al centro de la vesícula	Silueta anecoica, dividida a la mitad con una línea hiperecoica correspondiente al saco vitelino y alantoides se observa latido cardíaco	
40	El saco corioalantoideo está totalmente formado y se observa el remanente del saco vitelino. Formación del saco vitelino.	Vesícula anecoica con silueta ecogénica correspondiente al feto en la región mesometrial, no se observa división de la vesícula	
45	Formación y alargamiento del cordón umbilical. Se evalúan cuerpo lúteos suplementarios	La estructura ecogénica correspondiente al feto en la mitad de la vesícula anecoica	

La gestación de las yeguas es de 320 a 360 días, donde los partos con menos tiempos ocurren entre los 300 y los 320 días siendo considerados partos prematuros, donde los potros o neonatos presentan un tamaño pequeño, presentan debilidad y muchas dificultades para sobrevivir.

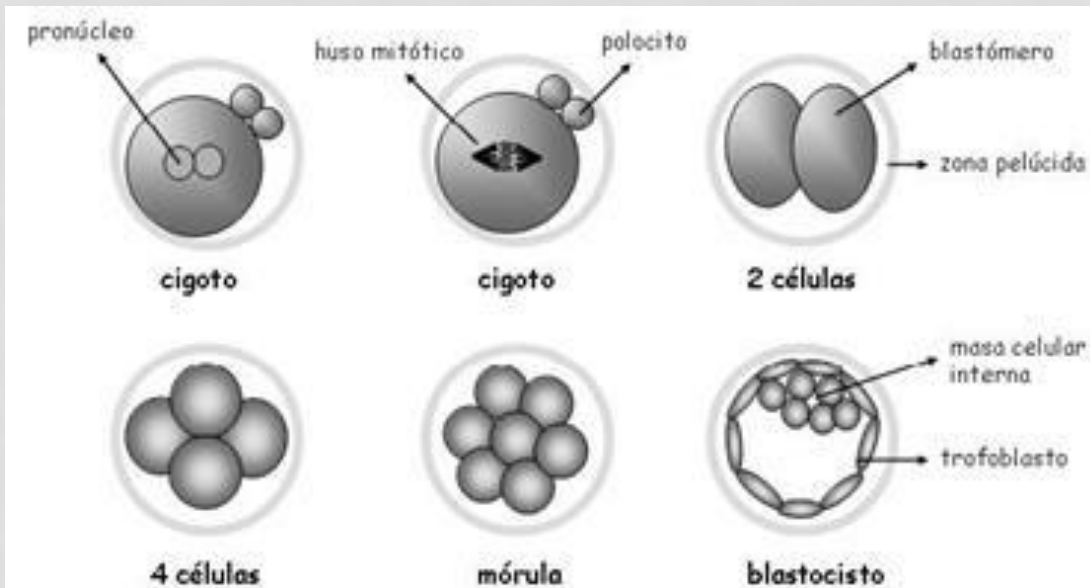
Los que nacen con menos de 300 días son considerados abortos y sus posibilidades de sobrevivir son mínimas.

Durante las primeras etapas de la gestación, el embrión flota libremente, primero en el oviducto y después en el útero.



Después de la monta de la yegua o la inseminación artificial se da la fertilización donde el cigoto se divide muchas veces sin aumento del citoplasma.

Este proceso de división celular sin aumento de citoplasma es la segmentación.



Cuando el embrión pasa del oviducto hacia el útero, se encontrará una masa de 16 a 32 células protegidas por la zona pelúcida. Esta estructura se denomina mórula.



FORMACIÓN DE LOS ÓRGANOS DE LA GESTACIÓN DE LA YEGUA

Células ectodérmicas como principio del sistema nervioso central. El cerebro y la médula espinal primitivos pronto son discernibles.

El aparato circulatorio se desarrolla rápidamente a partir de las células mesodérmicas; luego pueden identificarse el hígado, páncreas, pulmones y sistema digestivo conforme se diferencian de las células endodérmicas.

A los pocos días se observan los inicios de los miembros, el origen de la cola y los cristalinos de los ojos. En este estado de desarrollo, los embriones de la mayoría de las especies son tan semejantes en apariencia, que no pueden ser diferenciados.



El embrión al final de este período aparecerá como un caballo en miniatura. La cabeza estará completamente llena y los rasgos faciales bien diferenciados. Piernas, cascos y cola estarán ya formados.



FASES DEL PARTO EN LA YEGUA

➤ Primera fase del parto

Comienza con el gradual incremento de las contracciones del útero de la yegua, que significa que la cría está colocándose hacia el canal del parto, con el cuello, la cabeza y las patas delanteras extendidas hacia adelante.



➤ Segunda fase del parto

Se inicia con unas contracciones cada vez más fuertes, tanto uterinas como abdominales, que ayudan al potro a salir del útero.



➤ Tercera fase del parto

Las contracciones disminuyen para dar paso a la expulsión de la placenta, proceso que suele durar entorno a unas 3 horas, en caso de no ser arrojada pasadas las 10 horas desde el parto, habría que llamar a un hospital veterinario para caballos y tratarlo como una urgencia equina, ya que podría infectarse.

❖ No debemos tirar de la placenta, podría producirse un desgarro.

TIPO DE PLACENTA

La placenta de la yegua se clasifica como epiteliocorial difusa, ya que toda la superficie del corion presenta microvellosidades para el intercambio de nutrientes, y está formada por tres elementos: el alantocorion, el alantoamnios y el cordón umbilical.

