

**“UNIVERSIDAD DEL SURESTE”**

CAMPUS BERRIOZABAL

**MATERIA: ETICA Y BIOETICA VETERINARIA**

**MVZ. ADRIAN BALBUENA ESPINOSA**

**ALUMNO: JOEL ANTONIO SANDOVAL TAGUA.**

**8 CUATRIMESTRE**

**INVESTIGACIÓN DEL CICLO REPRODUCTIVO DE LA GATA**

**FISIOLOGÍA REPRODUCTIVA EN LA GATA**

Durante los últimos años ha aumentado la importancia del gato doméstico como mascota en las grandes poblaciones urbanas. Esto podría ser debido a menores requerimientos de espacio respecto al perro (Corrada y Gobello, 1998) o a las costumbres de los gatos. El gato doméstico ha servido, y continuará sirviendo en el futuro, como un importante modelo de investigación para realizar un detallado análisis de los procesos biológicos y eventos reproductivos, con la finalidad tanto de aplicar los conocimientos en la propia especie, como en los felinos silvestres (Goodrowe, 1992).

**ESTACIONALIDAD Y PUBERTAD**

La gata es un animal estacional, con influencia del fotoperiodo, en el que el comienzo del ciclo estral es inducido por el aumento de las horas luz, así como la desaparición de éste es causada por la disminución de las horas luz (Johnston y col., 1996; Sorribas, 2000). En la naturaleza, los gatos de vida libre, muestran una estacionalidad marcada (Shille, 1992). Sin embargo, en cautiverio existen variaciones individuales y raciales en la respuesta a estos cambios lumínicos; como criterio general las razas de pelo largo son menos influenciadas que aquellas de pelo corto. En ciclos de 14 horas o más de luz por día durante periodos prolongados, incluyendo la luz artificial brillante dentro de su hogar, los gatos pueden mantener la actividad sexual en forma casi continua (Christiansen, 1989). También, la presencia de otras gatas en celo estimula la aparición en forma más temprana del celo en lo referente a la época del año del celo (Little, 2001).

En el gato, el comienzo de la pubertad varía desde los 4 hasta los 10 meses de edad, ya que dependen de la maduración física y de la estación del año al nacer (Shille, 1992). La mayoría de las gatas tienen su primer estro cuando alcanzan un peso corporal de 2,3-2,5 Kg. Las gatas de razas de pelo largo, como la persa, tienden a entrar en la pubertad más tarde, hasta 12-18 meses de edad. El comienzo de la pubertad está influenciado por la estación reproductiva. Es difícil que aquellas hembras que nacen uno a dos meses antes que comience dicha estación alcancen la pubertad en la misma, por lo que, en general la alcanzará en la estación siguiente, con alrededor de 12 meses (Christiansen, 1989). La eficiencia reproductiva óptima se extiende desde los 1,5 a los 7 años (Corrada y Gobello, 1998).

**GENERALIDADES**

Un rasgo llamativo del ciclo ovárico felino es que la ovulación es inducida por el coito o un estímulo comparable, ya sea estimulación mecánica del cuello uterino o la administración de hormonas como la hCG o GnRH. En ausencia de la estimulación, la gata no presenta fase luteal. El ciclo estral consta de proestro, estro, interestro o diestro, y además presenta una época del año con anestro (Shille, 1992).

**PROESTRO**

Presenta 1-3 días de duración. Durante esta etapa las gatas atraen al macho mediante sonidos de “llamada” y rodadas o fricciones sobre el piso. En general el macho no se acerca demasiado porque es rechazado con bufidos, gruñidos y arañazos. Dicho comportamiento ocurre durante el crecimiento folicular, con un incremento de los niveles de estrógenos sanguíneo, llegando a 70 pmol/ml al tiempo que se visualiza la queratinización celular en la pared de la vagina (Johnston y col., 1996). El rasgo principal observado en un frotis vaginal es la aclaración del mucus y detritos, de modo que las células intermedias y superficiales pequeñas se observan separadas, en contraste con la aglutinación que se observa durante el anestro (Shille, 1992). Cabe aclarar que la citología vaginal no se utiliza de rutina en la gata, ya que presenta dificultad en la toma de muestra, al generar la posibilidad de que como consecuencia del estímulo se desencadene la ovulación, y a que no existe un patrón preciso para la identificación del momento del ciclo (Corrada y Gobello, 1998).

**ESTRO**

La duración aproximada es de 7 días con un rango de 1-21 días. Un alto porcentaje de las gatas progresan de la inactividad sexual a una receptividad sexual con abundantes vocalizaciones en un plazo de tiempo muy corto, que puede llegar a ser de 6 horas. Cuando un macho aborda a una hembra en esta etapa o cuando responde con vocalizaciones al “llamado” de una gata, ésta se comporta de una manera estereotipada. La postura que asume es de flexión de los miembros anteriores a la altura del codo, lordosis, desvío de la cola y pasos remilgados rápidos con los miembros posteriores (Johnston y col., 1996). De ésta manera acepta la monta y penetración. La penetración es muy breve (1 minuto aprox.) y es seguida inmediatamente de la eyaculación (Shille, 1992). Durante este lapso de tiempo la gata emite un sonido similar a un llanto rugiente y rápidamente intenta desalojar al macho. Cuando el macho deja la monta, la hembra realiza una exhibición poscoital rodando y acicalándose en forma frenética la vulva y el periné (Johnston y col., 1996). Posteriormente se produce un periodo refractario donde la gata evita en forma violenta una nueva monta. En 20 a 60 minutos, la hembra, adopta nuevamente la conducta receptiva. El estro finaliza, en general, en forma tan abrupta como comienza (Shille, 1992).

Durante este período es posible observar cantidades exiguas de un mucus turbio y a veces seroso y rosado en los frotis. Las células epiteliales cambian con rapidez, aumentan do la cantidad de células superficiales de 15% hasta más del 80%. A pesar de la rápida queratinización, en general, los cambios comportamentales preceden a los cambios citológicos.

La actividad folicular se caracteriza por un incremento rápido en los niveles de estrógenos, siendo las concentraciones basales triplicadas a diario. En ausencia de estímulos ovulatorios, los folículos ováricos finalmente se atresian deteniendo la producción de estrógenos, declinando éstos con gran rapidez. La cópula desencadena el pico de LH; la ovulación ocurre a las 30 a 50 horas de la cópula (Corrada y Gobello, 1998). Son necesarias al menos cuatro cópulas para que se desencadene el pico de LH (Figura 1; Concannon y col., 1980). En los ciclos anovulatorios la progesterona se mantiene dentro de los niveles basales. Si ocurre la ovulación, se forman los cuerpos lúteos, comenzando la fase luteal del ciclo (Shille, 1992).

A pesar de esto, existen autores que plantean la presencia de ovulaciones espontáneas o luteinización de folículos en algunos casos individuales (Dow, 1962; Lawler y col., 1991; Lawler y col., 1993), aunque estas observaciones deben ser consideradas como situaciones excepcionales.

**INTERESTRO**

Dura aproximadamente 7 días con un rango de 2-19 días (Figura 2). En las gatas que no ovulan, sus fases foliculares recurrentes están separadas por un periodo de inactividad sexual donde no muestra actividad reproductiva endocrina, fisiológica, anatómica o de comportamiento (Christiansen, 1989; Shille, 1992). La duración de esta etapa no está influida por cópulas que no desencadenan la ovulación y es seguida de un nuevo estro (Corrada y Gobello, 1998).

**DIESTRO**

Aquellas gatas que ovularon y no quedaron preñadas presentan un diestro de duración promedio de 45 días con un rango de 35-70 días (Christiansen, 1989; Shille, 1992). La fase luteal de la gata puede ser considerada como una pseudopreñez, aunque rara vez presenta signos de conducta materna y lactación como se observa en las perras. Durante esta etapa es posible observar un predominio de células parabasales e intermedias, así como células superficiales pequeñas en los frotis vaginales. El frotis aparece nuevamente sucio con moco precipitado y detritus celulares. Los niveles de progesterona se incrementan notoriamente dentro de las 48 horas siguientes a la ovulación, alcanzando su nivel máximo a los 14 a 18 días, para declinar en forma gradual llegando a los valores basales cercanos a los 45 días pos ovulación. Los estrógenos se mantienen en niveles basales durante esta etapa (Shille, 1992). Los kits de ELISA para determinar los niveles de progesterona que se utilizan para las perras fueron validados para felinos (Little, 2001), permitiendo confirmar la ovulación y determinar la función luteal.

**ANESTRO**

La duración aproximada es de 90 días durante la estación de días cortos. Durante la misma, la gata no atrae al macho y lo rechaza en forma agresiva. Una gata doméstica o de criadero, joven y asustadiza de la presencia de otros machos, puede llegar a permitir el acicalamiento e incluso la monta, pero impedirá la intromisión con el torcimiento del cuerpo y coloca la cola en el periné y entre los miembros posteriores. En el frotis vaginal se observan aglutinaciones de células epiteliales parabasales, así como abundante hebras de moco y detritus celulares en el fondo, lo que dificulta notoriamente la observación. Durante esta etapa los estrógenos y la progesterona permanecen en niveles basales (Christiansen, 1989; Shille, 1992).

**BIBLIOGRAFIA**

* [Fisiología reproductiva en la gata :: R.Vet](https://www.reproduccionveterinaria.com/fisiologia-y-anatomia-obstetrica/fisiologia-obstetrica2/fisiologia-reproductiva-en-la-perra/fisiologia-reproductiva-en-la-gata/)
* [Fisiología reproductiva y control de los ciclos estrales en la gata doméstica](https://1library.co/document/z14wen8z-fisiolog%C3%ADa-reproductiva-control-ciclos-estrales-gata-dom%C3%A9stica.html)