

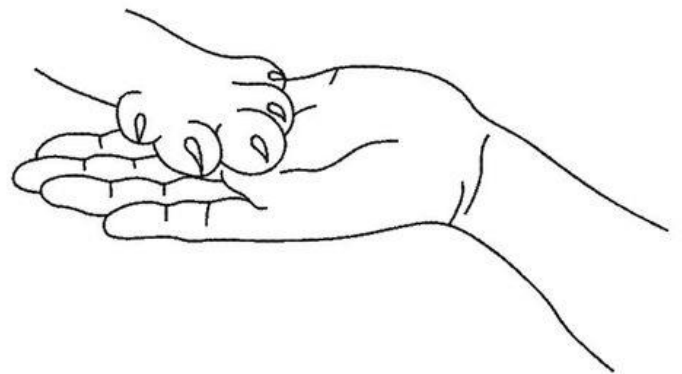


UNIVERSIDAD DEL SURESTE

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

# FISIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN ANIMAL II

*Investigación*



---

## Que importancia tiene el calostro en un recién nacido

Los neonatos nacen con el sistema inmune competente. Pero su capacidad para responder a microorganismos patógenos e inmunógenos es a través de respuestas 1º(IgM). Por lo tanto, se requieren varios días para lograr una protección eficaz. Es de vital importancia la transferencia pasiva de la inmunidad materna a través del calostro. La rápida detección de fallas en ella y el tratamiento adecuado pueden evitar la muerte del animal.

**EL CALOSTRO ES LA PRIMERA SECRECIÓN MAMARIA POST PARTO Y ES IMPORTANTE PORQUE NO SÓLO ES EL ÚNICO Y PRINCIPAL ALIMENTO, SINO PORQUE CONTIENE GRAN CANTIDAD DE GAMMAGLOBULINAS Y OTRAS PROTEÍNAS, TALES COMO LA ALBÚMINA.**

### EXPLICACIÓN

El calostro se forma durante la gestación por el pasaje selectivo de inmunoglobulinas (Igs) de la circulación general a la glándula mamaria. Si bien ésta no posee gran capacidad para sintetizar Igs calostrales, puede lograr una máxima concentración a las dos semanas preparto en el equino y 3-9 días en el bovino. El pasaje del isotipo G1 del plasma a la mama, se produce por la existencia de un receptor para su fragmento Fc situado sobre las membranas celulares del acino mamario. En condiciones fisiológicas, el origen de la IgG e IgM es exclusivamente sérico, contrariamente a la IgA que se sintetiza localmente. La transferencia transmamaria de Igs es favorecida por la concentración de estrógenos y progesterona presentes en los últimos meses de gestación. La concentración de Ig en el calostro desciende abruptamente luego del nacimiento, llegando al 50 % entre las 9-12 hs y al 85 % a las 48 hs siguientes. Descenso ligado a la importancia de la absorción de las Igs por parte del neonato y al aumento de la actividad funcional de la glándula mamaria, que, al elevar su nivel de secreción, produce una dilución de las mismas.

*Las inmunoglobulinas:* En las horas que preceden y que siguen al parto hay una verdadera transudación de proteínas séricas, en particular Igs que formarán parte del calostro. Su importancia ha sido demostrada en la prevención de la diarrea neonatal, septicemias y afecciones respiratorias de diversa etiología. *IgG:* Las IgG forman la mayor parte de las Ig calostrales en el bovino. La relación IgG1/IgG2 próxima a 1 en el adulto, en el calostro se modifica a favor de la IgG1, que representa el 70-80 % de las proteínas calostrales. *IgM:* Siguen en orden cuantitativo a las IgG. Representan el 10 % de las Igs calostrales. *IgA:* El sistema inmunitario de los bovinos parece ser deficiente en IgA. En el calostro, el 50 % es de origen local, producido por las células plasmáticas submucosas del acino mamario; la otra mitad es de origen sérico. También se pueden encontrar en el calostro linfocitos de tipo T y B.

El calostro contiene también factores antimicrobianos, responsables de una inmunidad inespecífica. Entre éstos cabe mencionar: *Lisozima:* Actúa sobre el peptidoglicano de la pared celular de las bacterias. *Lactoferrina:* Provoca la carencia de hierro en las bacterias que son exigentes en este factor para su desarrollo. *Complejo Lactoperoxidasa/Tiocianato/Agua Oxigenada:* Es indispensable para potenciar la actividad colibacilar de los Ac. calostrales. *Otros componentes:* El calostro posee también Vitaminas A y D, células fagocíticas, factores del complemento, opsoninas y productos resultados de la memoria inmune de la madre, además de calcio, fósforo, magnesio, sodio, citrato.

---