

# DENTICIÓN AL NACIMIENTO DEL TERNERO CRIOLLO ARGENTINO

## TEETHING BIRTH OF ARGENTINE CREOLE CALF

Holgado F.<sup>1\*</sup>, Ortega M.F.<sup>1</sup>, Fernández J.<sup>2</sup>, Martínez B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigación Animal del Chaco Semiárido, CIAP, INTA Leales, Tucumán, Argentina. \*holgado.fernando@inta.gob.ar.

<sup>2</sup>Facultad de Agronomía y Zootecnia, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina.

**Keywords:** Deciduous teeth; Creole breeds; Newborn; Genetics resources;

**Palabras clave:** Dientes de leche; Razas criollas; Recién nacido; Recursos genéticos.

### ABSTRACT

Creole cattle are believed to be born with their 8 visible incisor teeth. The literature, in general, mentions that they are born with 2 to 8 teeth of milk. The objective of this study was to know the dentition at birth in bovine Argentine Criollo (BCA). The work was carried out at the Animal Research Institute of the Semi-Arid Chaco (IIACS) of INTA, located in the province of Tucumán, Argentina. During the calving of the year 2015, calves of the Argentine Criollo breed were made, and the work was carried out within 24 to 48 hours of birth. The distribution of frequencies was analyzed. In order to associate dentition with birth weight, three categories were considered according to the kg of live birth weight: 28 to 33, 22 to 27 and 16 to 21 kg. The effect of sex on calf dentition was analyzed. The observed frequencies were evaluated with non-parametric Chi square test. 100% of the calves had between 4 and 8 teeth at birth. 40% were born with 8 teeth, 50% with 6 teeth and 10% with 4 teeth. There was no significant effect of sex on the dentition of the calves. 87.7% of females and 92.5% of males were born with 6 to 8 teeth. There was a significant effect of birth weight of calves on the number of teeth at birth. In summary, BCA presents at birth, in 90% of the cases, a number of 6 to 8 incisors.

### RESUMEN

Existe la creencia popular de que el ganado criollo nace con sus 8 dientes incisivos ya visibles. La bibliografía, en general, menciona que nacen con 2 a 8 dientes de leche. El objetivo de este trabajo fue conocer la dentición al nacer en Bovino Criollo Argentino (BCA). El trabajo fue realizado en el Instituto de Investigación Animal del Chaco Semiárido (IIACS) del INTA, situado en la provincia de Tucumán, Argentina. Durante la paridera del año 2015 se realizó el boqueo de terneros de raza Criollo Argentino, efectuándose el trabajo dentro de las 24 a 48 h de nacidos. Se analizó la distribución de frecuencias. Para asociar la dentición con el peso al nacer se consideraron tres categorías según los kg de peso vivo al nacimiento: 28 a 33 kg, 22 a 27 kg y 16 a 21 kg. Se analizó el efecto del sexo en la dentición del ternero. Las frecuencias observadas fueron evaluadas con test no paramétrico de Chi cuadrado. El 100 % de los terneros tuvieron entre 4 y 8 dientes al nacer. Un 40 % nació con 8 dientes, un 50 % con 6 y un 10 % con 4 dientes. No se observó efecto significativo del sexo sobre la dentición de las crías. El 87,7 % de las hembras y el 92.5 % de los machos nacieron con 6 a 8 dientes. Hubo un efecto significativo del peso al nacimiento de los terneros sobre el número de dientes al nacer. En síntesis, el BCA presenta al nacer, en el 90 % de los casos, un número de 6 a 8 incisivos.

### INTRODUCCIÓN

El bovino Criollo argentino (BCA), es el ganado que desciende en forma directa del introducido a América por los españoles durante la conquista (Sal Paz, 1984).

La dentición del ternero al nacer, es una característica que ha despertado interés en diferentes investigadores y ganaderos en general. Existe la creencia popular de que el ganado criollo nace con sus 8 incisivos ya visibles. Sin embargo, De Alba Martínez (2001) señala que: “los textos de zootecnia mencionan que el

bovino nace con dos dientes de leche o más. Brown *et al.*, (1960), expresa que los extremos hacen erupción recién entre los 14 y 42 días después del nacimiento. Es decir que el ternero no tendría al nacer sus 8 incisivos. Sisson y Grossman, (1977) y Brown *et al.*, (1960), mencionan también que los otros incisivos (pinzas, 1° y 2° medianos pueden estar presentes al nacimiento o aparecer entre la primera a tercera semana postnatal. Nickel *et al.*, (1973) y Sisson y Grossman (1977), señalan que todos los incisivos pueden estar presentes antes del nacimiento.

Noriega (1945), citado por De Alba Martínez (2001), encuentra que en el BON un 61,5 % de los terneros nacen con 8 dientes, un 34,9 % con 6 dientes y un 3,6 % con 4 dientes. Ninguno con 2 dientes. Es escasa la bibliografía relacionada con el estudio de la dentición de la raza BCA. Anteriormente Martínez *et al.*, (2012) cuantificaron las dimensiones de los incisivos centrales (pinzas) permanentes de cuatro grupos raciales, encontrando variabilidad dentro y entre grupos raciales para las medidas morfológicas evaluadas. Sin embargo, aparentemente no existen trabajos que hayan evaluado la dentición en el ternero Criollo recién nacido. El objetivo de este trabajo fue conocer que ocurre, en este sentido, con la dentición del ternero recién nacido en el bovino Criollo argentino (BCA)

## MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo fue realizado en el Instituto de Investigación Animal del Chaco Semiárido (IIACS) del INTA, situado en la provincia de Tucumán, Argentina. El IIACS cuenta con un rodeo de BCA constituido por unos 120 vientres, que integran un banco genético en el marco de un proyecto de conservación y caracterización de recursos zootécnicos. El servicio de los vientres es individual (un macho con 30 hembras) y se realiza a campo en los meses de diciembre a febrero. La época de nacimientos se extiende entre el 15 de septiembre y el 15 de diciembre. Anualmente, al momento de la parición, el ternero recién nacido es identificado por medio de tatuaje y caravana, se cura el ombligo y se pesa. Durante la paridera del año 2015 se agregó a esta rutina de trabajo, el boqueo del mismo, ejecutándose dentro de las 24 a 48 h de producido el parto. Se evaluaron un total de 110 terneros criollos. Se evaluó la distribución de frecuencias dentro de la raza. Para asociar la dentición con el peso al nacer de las crías se consideraron tres categorías: terneros con 28 a 33 kg, 22 a 27 kg y 16 a 21 kg al nacimiento. También se analizó el efecto del sexo en la dentición del ternero. Las frecuencias observadas fueron evaluadas con test no paramétrico de Chi cuadrado.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En total se realizaron 110 observaciones, no registrándose animales con menos de 4 dientes al nacer. Es decir, el 100 % de los terneros tuvieron entre 4 y 8 dientes de leche. Este resultado coincide plenamente con lo observado en BON, de acuerdo a Noriega (1945), citado por De Alba Martínez (2001), quienes señalan que un 3,6 % de los terneros tuvieron 4 dientes al nacer, un 34,9 % tuvieron 6 dientes y un 61,5 % tuvieron 8 dientes. En el caso del BCA se encontró que un 40 % nació con 8 dientes, un 50 % con 6 y un 10 % con 4 dientes.

En cuanto al sexo de la cría al nacer, no se observó efecto significativo sobre la dentición de las crías. El 87,7 % de las hembras y el 92,5 % de los machos nacieron con 6 a 8 dientes (tabla I).

**Tabla I.** Proporción de terneros con 2, 4, 6 u 8 dientes según sexo. (*Proportion of calves with 2, 4, 6, or 8 cloves by sexo*).

	Machos	Hembras
2 dientes	0	0
4 dientes	7,5	12,3
6 dientes	47,2	52,6
8 dientes	45,3	35,1

Hubo un efecto significativo del peso al nacimiento de los terneros sobre el número de dientes al nacer. En el cuadro 2 se presenta la distribución (%) de dentición en función del peso de los terneros (tabla II).

**Tabla II.** Proporción de terneros con 2, 4, 6 u 8 dientes según peso al nacer. (*Proportion of calves with 2, 4, 6, or 8 cloves according to birth weight*).

	28-33 kg	22-27 kg	16-21 kg
2 dientes	0	0	0
4 dientes	10,3	2	28,6
6 dientes	28,2	60	66,7
8 dientes	61,5	38	4,7

Como se observa, en terneros nacidos con un peso de 22 kg o más, casi el 95 % tuvo 6 a 8 dientes al nacer. En general, los incisivos caducos salen en los dos últimos meses de gestación y las primeras semanas después del nacimiento. Según algunos autores (Cornevin, 1894; Habermehl, 1961; Nickel *et al.*, 1973) a veces el nonato muestra los 8 dientes o le faltan los extremos y los segundos medianos; coincidiendo esto con lo señalado por Acha (1979) respecto a que la erupción de los incisivos caducos o de leche casi ha terminado al nacimiento del ternero, aunque, por lo general los extremos aparecen en la segunda o tercera semana de vida. Es decir que entre la segunda y tercera semana el ternero es boca llena. Por lo tanto, el momento de observación es muy importante.

Es importante tener en cuenta, al observar los terneros al nacer, que los incisivos están cubiertos en sus 2/3 de su altura por las encías, que se presentan congestionadas y de un color azulado. Al mes de nacer la encía estará totalmente retraída y presentará un color rojizo normal. Este es un factor que puede dificultar la observación al nacer.

Los dientes de leche perduran más allá del período de lactancia. Su caída representa que ha terminado en el bovino la adolescencia, para comenzar a transitar el camino a la adultez, que coincide con la erupción y desarrollo de la dentadura permanente (Acha, 1979).

Según Nickel *et al.* (1973) las pinzas y primeros medianos están presentes antes del nacimiento. Los segundos medianos pueden estar presentes antes de nacer o dentro de la primera semana de vida. Lo mismo pasa con los extremos, aunque estos pueden aparecer hasta dos semanas después del parto. Es decir que el ternero nacería con al menos 4 dientes. Sin embargo, Brown *et al.* (1960) expresa que todos los incisivos, menos los extremos, pueden estar presentes al nacer. Es decir que el ternero nacería como mínimo con 6 dientes y los extremos aparecerían entre los 14 y 42 días posnatales. Respecto a las pinzas señalan que pueden estar presentes al nacer o aparecer dentro de los primeros 7 días. Es decir que podría haber terneros sin dientes de leche al nacer. Los resultados obtenidos en este trabajo concuerdan con lo expresado por Nickel *et al.* (1973).

La erupción de los dientes de leche o temporales depende del grado de precocidad de la raza, cuanto más precoz, más rápidamente aparecen los incisivos. La sustitución de los dientes de leche por los permanentes también está relacionada con la precocidad de la raza estudiada (Acha, 1979). Esto indicaría que el BCA es un recurso genético caracterizado por una considerable precocidad.

## CONCLUSIONES

El Bovino Criollo Argentino presenta al nacer, en el 90 % de los casos, un número de 6 a 8 dientes incisivos. No es válida la creencia de que nacen con 8 dientes de leche. El número de dientes es afectado por el peso al nacer de las crías, presentando las más pesadas mayor número de dientes.

## BIBLIOGRAFÍA

- A.C.H.A. Dentadura de los bovinos; cronometría dentaria referida a la raza Holando Argentino. 1979. Asociación Criadores Holando Argentino. Fascículo de orientación Técnica n° 29, Suplemento de la Revista Nuestro Holando, 14 pag. ([www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)).
- Brown, W.A., P.V. Christofferson, M. Masler. 1960. Postnatal tooth development in cattle. *Am. J. Vet. Res.* 21: 7-33.
- Cornevin, C.H., X. Lesbre. 1894. *Trite de l'age des animaux domestiques*. París. J.B. Bailliere.
- De Alba Martinez, J. 2011. *El libro de los bovinos Criollos de América*. Ed. Papiro Omega. Mexico.
- Habermehl, K.H. 1961. *Altersbestimmung bei haustieren, pelztieren und beim jagdbaren Wild*. Berlín. Paul Parey.

- Martínez, R., Fernández E., Abbiati N., y Rovegno M. 2012. Dimensiones de los incisivos permanentes centrales del bovino Criollo Patagónico y de otros grupos raciales. *AICA 2* (2012): 45-50.
- Nickel, R., A. Schumer, y E. Seiferle. 1973. *The viscera of domestic mammals*. Vrlag Paul Parey. Berlín
- Sal Paz, F. 1984. *El bovino Criollo Argentino: Historia, características, y productividad*. Primera Jornada Nacional de ganado bovino Criollo. INTA, Jesús María, Córdoba, Argentina.
- Sisson, S. and Grossman, J.D. 1977. *The anatomy of the domestic animals*. Fourth Edition. Ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1977.