

ANATOMÍA APLICADA

8.1

Fístula del estómago de la llama
por Galotta, J. M. et al.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Excerta Anatomica Camelidae](#)

FÍSTULA DEL ESTÓMAGO DE LA LLAMA (1)

por Galotta, J. M. et al. (1) vide bibliografía.

SUMMARY

Owing to the necessity to dispose of fistulated Llamas (*Lama guanicoe* f.d glama) for Digestiva Physiology and Animal Nutrition works was designad this work. The objectives the followings: -to describe the Topographical Anatomie of the Regio andominis lateralis -to prove a surgical technique utilizad in the Ruminantia - to carry out the necessary care for a satisfactory posoperative recovery and for the ajustement of the cannula management. Five males were utilized, one of them for disecctions and another four for the operation described here. Xilazina (2%) was utilizad as general anesthetic (1 ml/100 kg. L. W.) and Xilocaine as local anesthetic (infiltration). In the leftside of the regio abdominis lateralis an area was sheared. The incision was ralized in the middle of this area was parallely with ribbons line. Muscular planes were separated by blunt disecction and Major Compartment was opened with scissors.

The inner lid (with hinge) of the cannula with it central scraw was introduced and each surgical planes was suturad separated as far as the wound was stayed with the same size as the intermediate -plugg of the cannula (6 cm. of diameter and 2 cm. height). The outer lid of the cannula was screwed to the another cannula components having caution that it not compress the lips of the wound. The posoperative care consisted of: antibiotics therapy (5 days), opened the cannula, cutting of rag hanging from skin, desinfection (day 15 th). Before the 45 th. day can not been used animals for experimentation. Followings conclusions were reached: 1- Anatomics differences can found in this Topographical region related with the Rumantia. 2- Surgical technique was rapid (30 minutes), not expense and cannula places was lightly. 3- Posoperative care was simple and recovery satisfactory. 4- Opened cannula required some care and was slow. 5 The technique give well results when aplicated in the domestic Camelids, who were adapted very well for this purpose.

Key words: South American domestic Camelids, fistulation, stomach mayor compartment.

RESULTADOS

Anatomía topográfica de la región abdominal lateral, izquierda:

Límites:

- Craneal: borde caudal de la última costilla (XII) y del arco costal.
- Caudal: borde craneal de la región femoral.
- Dorsal: borde lateral de los músculos erectores del raquis.
- Ventral: borde lateral del músculo recto del abdomen. Puntos de orientación: Última costilla y arco costal. Espina ilíaca ventro craneal y borde craneal de la región femoral.

Planos anatómicos

Excepto los planos superficiales (piel y subcutáneo), los demás se hallan semiesquemáticos en las Figuras 2 a 6.

Externamente la región no presenta fosa paralumbar, ni pliegue de la babilla (plica lateris). Profundamente, falta el músculo cutáneo del tronco y el músculo oblicuo externo del abdomen se extiende en toda la superficie de la región.

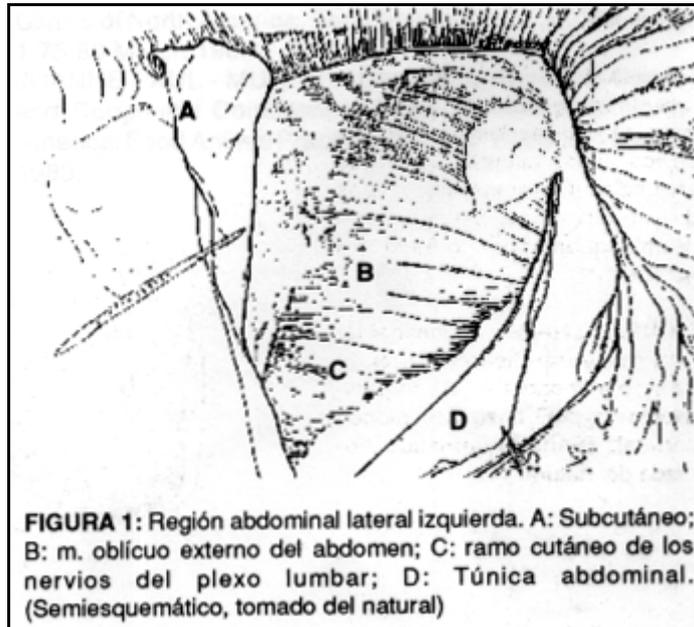
Los cuatro animales fistulados se recuperaron satisfactoriamente en el plazo de 45 días tolerando perfectamente la cánula. Sólo se presentaron algunos pequeños problemas, similares a los vistos en otras especies fistulizadas (bovinos y ovinos), como ser: pérdida ocasional de la tapa externa, miasis (evitable por métodos profilácticos), irritación de la mucosa por el contacto y la presión de la cánula, pérdida intermitente de contenido estomacal. Dos de los animales fistulados se encuentran en ensayo después de más de dos años de la operación, y los otros dos se han perdido por el ataque de perros vagabundos, debiéndose sacrificar por las extensas heridas recibidas.

CONCLUSIONES

- ◆ Existen diferencias anatómicas en la región abdominal lateral, en relación con los rumiantes.
- ◆ La técnica quirúrgica es rápida (30 minutos) y económica, siendo la colocación de la cánula sencilla.
- ◆ Los cuidados post-operatorios son sencillos y de rutina, con una recuperación satisfactoria en todos los animales intervenidos
- ◆ El destapado de la cánula requiere de cierto cuidado y a veces resulta lento.
- ◆ La técnica de fistulización en el compartimiento mayor brinda buenos resultados en su aplicación en estos animales, los cuales se adaptan perfectamente bien para su usos con fines de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

Galotta, M. Tríbulo, H., Frank, E. N., Bollati, G. P. y Bulashevich, M. C. FÍSTULA DEL COMPARTIMIENTO MAYOR DEL ESTOMAGO EN LOS CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS DOMESTICOS. Anatomía topográfica, técnica quirúrgica y cuidados post-operatorios. REV. ARG. PROD. ANIM. VOL. 10 N°1: 81-89 (1990).



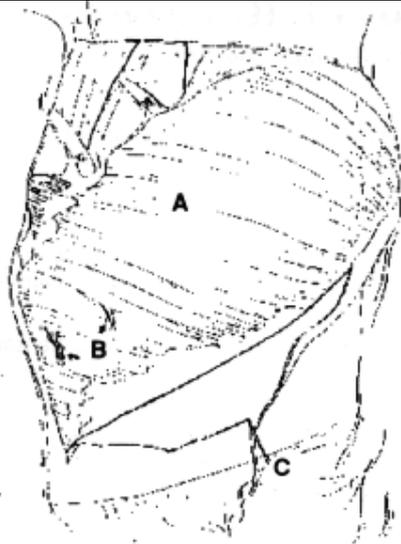


FIGURA 2: Región abdominal lateral izquierda. A: m. oblicuo externo del abdomen; B: ramos cutáneos de los nervios del plexo lumbar. (Semiesquemático, tomado del natural.)



Fig. 3

FIGURA 3: Región abdominal lateral izquierda. A: m. retractor de la última costilla; B: porción craneal del músculo oblicuo interno del abdomen; C: porción caudal del músculo oblicuo interno del abdomen. (Semiesquemático, tomado del natural.)

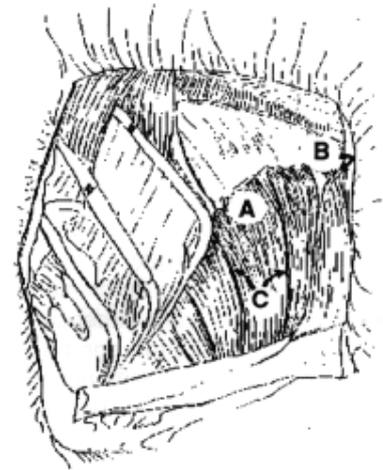


Fig. 4

FIGURA 4: Región abdominal lateral izquierda. A: músculo transverso del abdomen; B: ramas de los vasos circunflejos ilíacos profundos; C: ramos musculares de los nervios del plexo lumbar. (Semiesquemático, tomado del natural.)

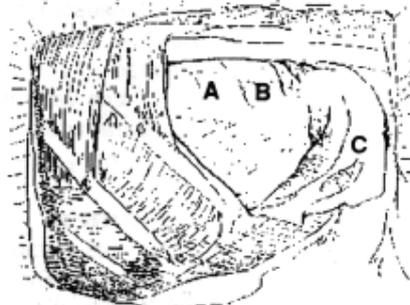


Fig. 5

FIGURA 5: Región abdominal lateral izquierda. Disección profunda. A: pared parietal del compartimento mayor; B: bazo; C: peritoneo parietal. (Semiesquemático, tomado del natural.)

SOMATOMETRÍA EN GUANACOS DE RÍO NEGRO

Edmundo Larrieu / Ricardo Bigatti / Nicolás Oporto

INTRODUCCIÓN

El estudio y conocimiento de los datos biométricos en guanacos (*Lama guanicoe*) adultos se consideró de importancia, al igual que sus curvas de crecimiento hasta la estabilización en la madurez, en función de la total falta de información documentada sobre el tema, lo que ha motivado en forma corriente descripciones de guanacos alejadas de la realidad; y paralelamente, por constituir en sí mismos información básica para las posteriores determinaciones y estudios de edades de faena, madurez reproductiva, etcétera.

Asimismo, entendemos que los valores presentados serán de utilidad en las determinaciones taxonómicas a nivel de posibles variedades de guanacos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para realizar las determinaciones somatométricas se contó con los animales existentes en la reserva del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Río Negro, a los que fue posible medir y pesar sistemáticamente durante todo su crecimiento (desde 1973 hasta 1979); y que se alimentaban de acuerdo a las disponibilidades naturales, y en consecuencia en condiciones idénticas a ejemplares silvestres.

Paralelamente se tomaron datos de animales silvestres, obtenidos en cacerías efectuadas mensualmente, y cuyas edades fue posible determinar.

Se estableció en base a pruebas de significancia que ambos grupos se desarrollaban sin variaciones para las edades, por lo cual fueron agrupados bajo una sola población estadística.

Ambos grupos de animales provienen de la provincia de Río Negro, habiéndose trabajado sobre un total de 79 animales, sobre los que se efectuaron en promedio 109 mediciones, en distintos meses del año.

Las medidas fueron tomadas utilizándose alambre de cobre, calibre, cinta métrica y balanza romana; se usaron siempre los mismos elementos para las mismas medidas, y salvo raras excepciones el mismo operador. Los datos fueron agrupados por clases de edad, tomando cada clase desde el día uno del mes hasta el día 30 (a excepción de los dos primeros grupos, quincenales).

1 Convenio Ministerio de Agricultura y Ganadería de Río Negro, Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa. Trabajo presentado al 32 Congreso Internacional de Camélidos Sudamericanos, Viedma, Río Negro.

2 Med. Vet. Docentes. Facultad Ciencias Veterinarias. UN. La Pampa.

3 Tec. Ministerio Agricultura y Ganadería de Río Negro.

Se registraron 12 medidas bajo las siguientes definiciones:

1. Largo cabeza: desde el borde externo de dientes a cresta occipital.
2. Ancho cabeza: entre puntos superiores más anchos de las órbitas.
3. Largo oreja: desde escotadura inferior hasta su extremo superior.
4. Ancho oreja: parte más ancha de las mismas.
5. Largo total: desde extremo hocico hasta nacimiento de la cola.
6. Largo: desde 12 vértebra dorsal hasta nacimiento de la cola.
7. Largo cola: desde 12 vértebra libre a última.
8. Largo pata: desde punta del garrón o calcáneo hasta terminación craneal de almohadilla plantar.
9. Perímetro paleta: a dos dedos por debajo articulación del codo.
10. Perímetro cuarto: por línea media que separa distancia articulación coxofemoral y femorotibial.
11. Perímetro anterior: círculo que pasa por el medio del cayo ventral.
12. Perímetro posterior: círculo que pasa entre la distancia media última costilla y tuberosidad coxal.

RESULTADOS

Si bien el número de mediciones es modesto y se carece de datos de algunos grupos etáreos importantes, en especial de 12 a 14 meses y 23 a 26 meses, entendemos que como datos somatométricas merecerán ser tenidos en cuenta y serán de utilidad para la programación de trabajos futuros.

Los valores hallados se presentan en los cuadros 1 y 2, que incluyen edades en la que se obtuvo el dato y frecuencia.

Cuadro 1. Somatometría en guanacos de Río Negro. Proyecto para el estudio integral del guanaco

Edad	Frecuencia	Peso	Largo Total	Largo	Largo cola	Largo pata	Perim. anterior	Perim. posterior	Perim. paleta	Diámetro cuarto	Largo cabeza	Ancho cabeza	Largo oreja	Ancho oreja
Meses		kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
a 1/2	7	10,0	92,9	41,9	13,4	36,2	49,7	37,7	15,1	28,1	17,1	9,8	13,1	3,1
1/2 a 1	5	15,5	102,1	59,2	15,7	36	53,5	38,5	16,2	29,6	18,3	10,1	14	3,4
1 a 2	12	19,5	99,9	48,9	17,1	37,2	61,9	46,3	20,6	34,3	19,6	9,5	14,9	3,5
2 a 3	11	17,9	101,4	48	17	37,1	60,2	43,9	20,1	31,2	20	9,9	15,1	4,2
3 a 4	9	23,2	104	51,8	17,4	39	64,4	41,6	20,8	33,8	22	9,6	15,8	4,5
4 a 5	4	27,8	123	58,2	19	40	70	47,5	23	37	24	10	16	4,5
5 a 6	3	31,5	137	65	17	38	74	62	23,5	42	21,2	11,6	16,5	4,2
6 a 7	4	31,8	-	70,6	17,5	42	82	80	22,5	50	23,5	13,5	16	4,5
7 a 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 a 9	2	45,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 a 10	2	67,5	160,5	75	23,5	46	100	75	24,3	63	25	13,5	16	4,5
10 a 11	1	63,5	149,5	69	20	46	97	81	35,5	57	26,9	14,5	17,5	5
11 a 12	1	63	150	74,5	22	44	98	93	23,5	57,5	26,5	14	17	4,5
12 a 13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 a 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 a 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 a 16	5	63,8	148,4	77,2	25,4	44,4	96,4	102	27,8	49	27,2	12,6	17,4	4,8
16 a 17	1	61	157,1	72,6	28,3	42,6	96,5	86	27,4	41	26,3	12,3	17,7	4,3
17 a 18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 a 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 a 20	4	71,7	165,2	85,2	26,2	45,7	98,7	101	29	53,7	28,7	13,2	18	5
20 a 21	5	75,1	171,4	84	26,2	46,4	104,8	106,4	29,2	54,4	28	13,6	17,3	5
21 a 22	6	76,4	165,3	84,6	24	45,1	103,6	110,1	26,6	55,1	28	14,1	17,1	4,6

Rango probable estabilización parámetro

Cuadro 1. Somatometría en guanacos de Río Negro. Proyecto para el estudio integral del guanaco

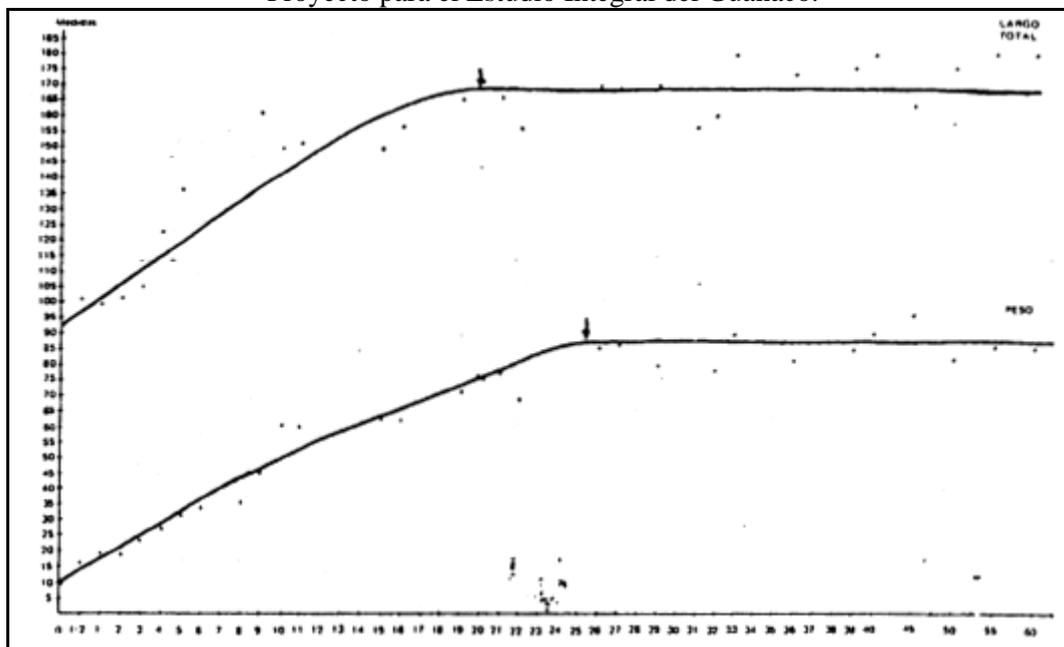
Edad	Frecuencia	Peso	Largo Total	Largo	Largo cola	Largo pata	Perim. anterior	Perim. posterior	Perim. paleta	Diámetro cuarto	Largo cabeza	Ancho cabeza	Largo oreja	Ancho oreja
Meses		kg	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
22 a 23	2	69	155,3	78,5	23,3	45,3	98,5	83,5	31	60	27	14	17,5	4,5
23 a 24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 a 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 a 26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 a 27	1	86,3	170	78	25	49	99	95	29	54	29	13	18	4,5
27 a 28	4	86,8	169,5	84,1	29,8	45,8	108	101,6	27,8	50	28	13	17,8	5,6
28 a 29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 a 30	1	80	170	80	20	46	115	110	46	60	30	12,5	18,5	4,5
30 a 31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 a 32	1	87	154	74	17,5	45	95	99	31,5	54	27	12,5	16	4
32 a 33	2	78	160	81,5	23	46,5	104	110	29	52,5	28,5	13	17	4,5
33 a 34	1	113	183	92	27	48	117	99	33	72	31	12	17,5	5
34 a 35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 a 36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 a 37	2	82,7	178	87,5	2,3	44,5	115,5	108,5	28,9	56	32	12,7	18,5	5
37 a 38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 a 39	1	-	-	-	-	-	-	-	26,5	-	-	-	-	-
39 a 40	1	85	175	72	20,5	45	102	-	-	59	30	14	17	4,7
40 a 45	2	91	180,5	93	23	46	123	101	30	65	33	13,5	19	5
45 a 50	1	103	161	81	24,5	47	110	-	27,5	65,5	30	13,5	17,5	5
50 a 55	4	83	175,2	86	26	42,5	104	107	26	51,5	29	14	18,4	5
55 a 60	5	85,7	181	93	26,5	43	112	110	27	55	31	14,5	18	5

Rango probable estabilización parámetro

Cuadro 2.- Medidas promedio de guanacos (*Lama guanicoe*).
Proyecto para el estudio integral del guanaco. Río Negro, 1979.

	Al nacimiento	Adulto
Peso	9,6 kg	88 kg
Largo total	89 cm	169 cm
Largo	42 cm	83 cm
Largo cola	12,7 cm	23 cm
Largo pata	35 cm	45 cm
Diámetro cuarto	28,3 cm	57 cm
Largo cabeza	16,5 cm	30 cm
Ancho cabeza	9,6 cm	13 cm
Largo oreja	13,2 cm	14,9 cm
Ancho oreja	2,7 cm	4,7 cm
Perímetro paleta	14 cm	27,5 cm
Perímetro anterior	47,5 cm	104,5 cm
Perímetro posterior	35,6 cm	101,9 cm

Gráfico 1 . Curva decrecimiento, peso y largo. Guanacos de Río Negro, 1979.
Proyecto para el Estudio Integral del Guanaco.



DISCUSIÓN

El análisis de los datos presentados fija como punto de estabilización, determinante del cese del crecimiento para cada uno de los parámetros, y en términos generales, a la edad de 20-22 meses.

El largo, largo oreja y ancho de cabeza se estabilizan a los 7-9 meses, mientras que el largo cola y largo pata lo hacen a los 10-12 meses, lo que coincide con las ondas de crecimiento de Hammond.

Análisis especial merece la curva de peso, ya que entre los 10 y 15 meses los guanacos recién alcanzarán los 2/3 de su peso adulto, tomando a éste como 88 kg; alcanzando el total desarrollo corporal entre los 25 y 28 meses de edad.

Los valores hallados alcanzan especial significación para la determinación de edades de faena, superficie de cueros, y determinación de edad reproductiva mínima.

RESUMEN

Las medidas somatométricas en guanacos (*Lama guanicoe*) de Río Negro fueron determinadas en animales mantenidos en cautividad y en animales silvestres, no hallándose entre ambos grupos variaciones al estar sometidos a idénticas condiciones nutritivas.

En base a los datos hallados se determinaron curvas de crecimiento y edades de máximo desarrollo corporal.

Se considera de interés, bajo similares condiciones metodológicas, la ejecución de trabajos en llamas, vicuñas y guanacos de otras regiones.

BIBLIOGRAFÍA

1. CARDOZO, A. 1954. Los Auquénidos. La Paz, Edit. Centenario, 284 pág.
2. LINK, P. 1941. Alpaca, Llama, Vicuñas, Guanacos. Bs. As. Edit. Ferrari, 45 pág.
3. NUEVO FREIRE, C.1975. Situación del Guanaco en la República Argentina. Facultad de Ciencias Veterinarias. UN. La Pampa.
4. OPORTO, N. 1977. Estudio Integral del Guanaco. Serie Técnica N° 1. Ministerio Agricultura y Ganadería. Río Negro.

Volver a: [Excerta Anatomica Camelidae](#)