

EXTRACTOS DE TRABAJOS PUBLICADOS EN OTRAS REVISTAS

Complicaciones post-operatorias de la intervención cesárea en la vaca (Surgical complications of Caesarean intervention and bovine fertility).

M. ABAD GAVIN, J. C. DOMÍNGUEZ F. TEJERINA. Departamento de Cirugía y Reproducción.

Revista: *Hygia Pecoris*, 1 (4): 63-95 (1978).

RESUMEN

En el presente trabajo se hace una evaluación y estudio de las posibles repercusiones en cuanto a complicaciones quirúrgicas y fertilidad post-intervención cesárea en la vaca. De nuestros resultados se deduce que las complicaciones quirúrgicas locales son de relativa poca importancia, debido al gran desarrollo y perfeccionamiento alcanzado por las técnicas quirúrgicas hoy al uso.

El estado de pre-shock —en cuya génesis influyen grandemente las manipulaciones obstétricas infructuosas previas— y las alteraciones útero-fetales que se encuentran al llevar a cabo la intervención, son las causas más incidentes en la etiología de la mortalidad post-operatoria de la hembra.

Otro de los principales factores a tener en cuenta, con vistas al éxito de la intervención cesárea en la vaca y en su indicación, es el intervalo transcurrido desde que comienza el parto hasta que se puede realizar la operación, dada su influencia sobre la mortalidad maternal y fetal así como su interferencia sobre la fertilidad postoperatoria.

SUMMARY

An evaluation and study of the possible repercussions with regard to surgical complications and post caesarean intervention in bovine fertility is being done at present here. From the results that we have had, we find that local surgical complication are of relatively little importance due to development and perfection being used nowadays.

An. Fac. Vet. León, 1978, 24, 221-228.

The pre-shock stages, whose genesis greatly influence the obstetrics and previous unfruitful manipulations and the uterus-fetal alterations that were found while carrying out the intervention, are the most incidental causes in the etiology of the post-operative mortality of the female.

Another of the principal factors to take into account, viewing the success of bovine caesarean intervention and its indications, is the time-gap from the first signs of labour until the operation can be carried out, given its influences on the maternal and fetal mortality and interference of the post-operative fertility.

Efecto de la concentración energética y contenido proteico de la dieta sobre la producción de leche en la oveja Churra. (The effect of dietary energy and protein concentration on milk production in the Churra ewe)

M. MORÁN, J. A. GUADA y F. J. OVEJERO. Cátedra de Alimentación.
Anales I.N.I.A. Serie Producción Animal. (1979) **10** 77-93.

RESUMEN

Un total de 56 ovejas de raza Churra, con un peso medio de 48 Kg, recibieron durante las 8 primeras semanas de la lactación 4 raciones experimentales, consistentes en 2 relaciones forraje: concentrado (40:60 y 25:75) y dos concentraciones de proteína (16 y 18 %), que correspondieron a una relación proteína bruta/energía metabolizable (g./Mcal.) de 70-78 y 64-70 en las raciones con un 60 y 75 % de concentrados, respectivamente. El nivel de ingestión se reguló semanalmente para cada uno de los animales con el fin de mantener su peso constante.

La producción diaria de leche se obtuvo mediante ordeño a mano, determinándose su composición química y calor de combustión en muestras semanales. Todos los animales fueron pesados una vez por semana y, con la misma frecuencia, se determinaron los niveles de urea y proteínas plasmáticas. Se realizaron balances de digestibilidad en las semanas 3.^a y 6.^a de la lactación.

La digestibilidad de la materia seca, materia orgánica y energía aumentó con la concentración energética de la ración y la digestibilidad de la proteína con el nivel de proteína de la dieta. En todas las raciones existió una elevada correlación ($r = 0,92$) entre el contenido en energía digestible (ED) y la materia orgánica digestible (MOD), siendo la relación entre estas dos variables igual a 4,39 Kcal. de ED/g. de MOD, independientemente de la concentración energética de la ración.

La producción media de leche fue de 809 g/día. Las ovejas que recibieron la ración de alta concentración energética y protéica, produjeron un 44 % más

de leche que el resto y tuvieron una ingestión de MOD, también mayor. La producción media ajustada por covarianza para un nivel de ingestión común no fue significativamente diferente entre tratamientos, durante las cuatro últimas semanas de la lactación, pero fue significativamente mayor con el tratamiento de alta concentración de energía y proteína, durante las cuatro primeras semanas de la lactación.

Las variaciones en peso de los animales no fueron diferentes entre tratamientos y supusieron una ganancia media diaria de 14,7 g. A partir de una ecuación de regresión múltiple, que relacionó la producción de leche con la ingestión de MOD y los cambios de peso, pudo estimarse que las necesidades para una producción media de 800 g y un cambio de peso cero, fueron de 49 g MOD/Kg de peso metabólico ($PV^{0.75}$). A partir de esta ecuación pudo estimarse también, que la energía metabolizable fue utilizada con una eficiencia de un 58 % para la producción de leche y de un 61 % para la disposición de reservas corporales. Las necesidades de mantenimiento se estimaron en 26,8 g MOD/Kg $PV^{0.75}$.

SUMMARY

Fifty six Churra ewes, with an average weight of 48 Kg. received, during the first 8 weeks of lactation, 4 diets with two roughages: concentrate ratios (40:60, 25:75) and two crude protein concentrations (16; 18 %). The level of feeding was weekly adjusted to maintain body weight constant throughout the experiment.

Ewes were milked twice daily by and the production recorded. Milk and blood samples were analysed weekly for chemical composition and all ewes weighted. Two digestion trials were run on weeks 3 and 6.

Dry matter and organic matter digestibility increased with the energy concentration of the diet and protein digestibility with the protein level. We found the existence of a high correlation ($r = 0,92$) between digestible energy (DE) and digestible organic matter (DOM) with a ratio of 4,39 Kcal. DE/g. DOM, independently of energy concentration of the diet.

The ewes receiving the diet with a high energy and protein concentration produced about 44 % more milk and also had a higher DOM intake. During the first 4 weeks of lactation there were significant differences among treatments in the milk production adjusted for the average level of DOM intake. There were no differences in body weight changes among treatments and all ewes gained about 15 g. daily.

Milk production was related with DOM intake and body weight change by multiple regression. It was estimated that 49 g DOM/Kg $W^{0.75}$ were required to produce 0,8 Kg of milk, maintaining body weight constant. This implies an efficiency of metabolizable energy utilization of 58 % for milk production. Maintenance requirements were estimated to be 26,8 g DOM/Kg $W^{0.75}$.

Necesidades proteicas de la oveja Churra gestante. I: Efecto de la ingestión de energía y proteína sobre el peso de los corderos al nacimiento y las ganancias ponderales de las ovejas. (Protein requirements of the pregnant ewe: I. The effect of energy and protein intake on lamb birth weight and ewes rate of gain).

J. S. GONZÁLEZ, J. A. GUADA y F. J. OVEJERO. Cátedra de Alimentación.
Anales I.N.I.A. Serie Producción Animal (1979) **10** 95-106.

RESUMEN

Sesenta y tres ovejas Churras, de 2,5 a 6 años de edad y un peso medio de 47 Kg., recibieron, durante la segunda mitad de la gestación, raciones con una relación forraje: concentrado de 40:60, administradas a dos niveles de ingestión de 34,7 y 39,6 g. de materia orgánica digestible/Kg. PV^{0.75}/d. y aportando a cada nivel, 2,7, 4,5 y 6,3 g. de proteína aparentemente digestible Kg. PV^{0.75}/d.

Los niveles de ingestión de energía y proteína no afectaron ni al peso medio de los corderos al nacimiento que fue de 3,9 kg para un parto sencillo y una longitud media de la gestación de 149 días, ni a la pérdida de peso al parto, que fue estimada en 1,86 kg/kg de cordero.

La ganancia diaria varió significativamente con la ingestión de proteína, pero no con la de energía, aumentando desde 118 a 166 g./d. entre los niveles bajo y alto de proteína.

El cambio neto de peso, ajustado para un parto sencillo y calculado como la diferencia entre el peso ganado durante los últimos 60 días de la gestación y la pérdida de peso al parto, fue de -1,3, 0,2 y 1,6 kg. para los niveles bajo, medio y alto de proteína y de -0,1 y 0,4 kg. para los niveles bajo y alto de energía, siendo estadísticamente significativas las diferencias entre los niveles de proteína pero no entre los de energía.

A partir de la relación existente entre el cambio neto de peso y la ingestión de nitrógeno aparentemente digestible y el peso total de los corderos al nacimiento ($R = 0,76$), se pudo estimar en 79 g. de proteína aparentemente digestible/d., la ingestión necesaria para lograr un cambio neto de peso igual a cero, en una oveja que gesta un cordero de 4 kg. de peso al nacimiento.

SUMMARY

Sixty three Churra ewes, 2.5 to 6 years old, with a mean weight of 47 kg., received during the second half of their pregnancy, 34.7 and 39.6 g. of digestible organic matter/kg. W^{0.75}/d. and 2.7, 4.5 and 6.3 g. of apparently

digestible protein/Kg. W^{0.75}/d. at each level of energy intake. The diets had a constant roughage to concentrate ratio of 40:60.

The mean lamb birth weight adjusted to a single lambing and a mean length of gestation of 149 days, was 3.9 kg. and the mean weight loss at parturition was estimated to be 1.86 kg/kg. of lamb birth weight. Neither of them were affected by the level of energy or protein intake.

The ewes daily gain varied significantly with the protein intake, increasing from a mean value of 118 to 166 g/d. between the low and high levels of protein. Energy intake had not a significant effect on the daily gain.

The net body weight change, adjusted to a single lambing and calculated as the difference between the weight gained during the last 60 days of pregnancy and the weight lost at parturition was -1.3, 0.2 and 1.6 kg. for the low, medium and high levels of protein intake and -0.1 and 0.4 kg. for the low and high levels of energy intake, being significant the difference due to protein, but not to energy intake.

From the relationship between net body weight change, apparently digestible nitrogen intake and lamb birth weight ($R = 0,76$) it was estimated that a ewe carrying a 4 kg. lamb requires 79 g. of digestible protein/d. for a zero net body weight change.

Necesidades proteicas de la oveja Churra gestante: II. Efecto de la ingestión de energía y proteína durante el último tercio de la gestación, sobre la producción de leche en la subsiguiente lactación. (Protein requirements of the pregnant ewe: II. The effect of energy and protein intake during the late pregnancy on the subsequent milk production).

J. S. GONZÁLEZ, J. A. GUADA y F. J. OVEJERO. Cátedra de Alimentación.
Anales I.N.I.A. Serie Producción Animal. (1979) **10** 107-116.

RESUMEN

Sesenta y tres ovejas Churras de 2,5 a 6 años de edad, durante el último tercio de la gestación, consumieron 34,7 y 39,6 g de materia orgánica digestible (MOD)/kg PV^{0.75}/d y 2,7, 4,5 y 6,3 g de proteína aparentemente digestible (PAD)/kg. PV^{0.75}/d a cada nivel de ingestión de MOD y, a partir del 5.º día después del parto y durante las cuatro primeras semanas de lactación, recibieron 51,2 g de MOD/kg.PV^{0.75}/d. y 12,3 g de PAD/kgPV^{0.75}/d. Todas las ovejas fueron separadas de sus corderos dentro de las 6 horas siguientes al parto y ordeñadas diariamente a mano.

La producción de leche y el cambio de peso, durante las cuatro semanas de lactación, fueron respectivamente de 650 y 55 g/d. no existiendo diferencias significativas entre los tratamientos impuestos durante la gestación. Sin embargo, se observó una tendencia a disminuir la producción y aumentar la ganancia de peso en el grupo que recibió el nivel bajo de proteína durante la gestación.

La composición media de la leche tampoco estuvo afectada por los tratamientos impuestos en la gestación y fue: sólidos totales $18,5 \pm 0,15$; grasa $6,7 \pm 0,10$; proteína $5,5 \pm 0,05$; lactosa $5,2 \pm 0,05$ y cenizas $0,98 \pm 0,01$ y su contenido calórico de $1,1 \pm 0,01$ Kcal/g.

SUMMARY

Sixty three Churra ewes, 2.5 to 6 years old, that received during late pregnancy 34.7 and 39.6 g. of digestible organic matter (DOM)/Kg. $W^{0.75}/d.$ and 2.7, 4.5 and 6.3 g. of apparently digestible protein (ADP)/Kg. $W^{0.75}/d.$ were fed 57.2 g. of DOM/Kg. $W^{0.75}/d.$ and 12.3 g. of ADP/Kg. $W^{0.75}/d.$ from the 5th day post-partum and during the first 4 weeks of lactation. The lambs were removed within 6 hours after parturition and the ewes milked twice daily by hand.

The mean milk production and ewe weight change during the 4 weeks of lactation were 650 and 55 g/d respectively, and there were not significant differences between the treatments imposed during pregnancy. However there was a trend to decrease milk production and to increase weight gain in those ewes receiving the low protein intake during late gestation.

Milk composition did not varied with the pregnancy treatments and it was: total solids 18.5 ± 0.15 ; fat 6.7 ± 0.10 ; protein 5.5 ± 0.05 ; ashes 0.98 ± 0.01 and milk energy content 1.1 ± 0.01 kcal/g.

Interacción de los complejos receptor-Estradiol y progesterona receptor marcados con tritio con la cromatina de hipotálamos de carnero y oveja. (The binding of 3H -labelled oestradiol-and progesterone-receptor complexes to hypothalamic chromatin of male and female sheep).

BARRY N. PERRY A. R. C. Meat Research Institute, Langford, Bristol U. K.

A. LÓPEZ. Cátedra de Bioquímica y Tecnología de los Alimentos, Facultad de Veterinaria, León (España).

Biochemical Journal. (1978), **176**, 873-883.

RESUMEN

Cromatinas aisladas de núcleos de hipotálamos de carneros enteros y ovejas sexualmente maduros se unieron a celulosa mediante luz ultravioleta.

Se midió «in vitro» en 0,15 M CLK la saturación de la interacción de los complejos receptor-estrógeno y progesterona receptor marcadas con tritio obtenidos por precipitación con $SO_4(NH_4)_2$ del sobrenadante de $105.000 \times g$ del citosol hipotalámico. La saturación de la interacción también fue medida después de la extracción de las histonas y de las proteínas ácidas enmascaradoras. Cloruro sódico + urea se mostró más efectivo que cloruro de guanidina en desenmascarar al receptor los centros aceptores y la interacción de los complejos receptor marcados a cromatinas desenmascaradas y desprovistas de histonas mostró ser altamente resistente a la extracción con 0,4 M CLK. Mientras que las extensiones de las interacciones de los complejos receptores fueron similares a los valores publicados para preparaciones comparables de cromatinas de oviducto de pollo, no se observó diferencias relacionadas con el sexo. Sin embargo, la interacción del receptor-progesterona con la cromatina fue mayor que la del receptor-estradiol. La interacción también aumenta más después de extraer las histonas y proteínas ácidas enmascaradoras, indicando la presencia de un número mayor de centros aceptores para el receptor-progesterona en la cromatina de hipotálamo, que para el receptor-estradiol. Se discute el intento de demostrar diferencias relacionadas con el sexo en la interacción del receptor-estradiol con la cromatina hipotalámica.

SUMMARY

Chromatin isolated from hypothalamic nuclei of sexually mature entire male and female sheep was linked to cellulose in u.v. light. The saturation binding of 3H -labelled oestrogen and progesterone-receptor complexes, prepared by $(NH_4)_2SO_4$ precipitation from the 105.000 g supernatant of hypothalamic cytosol, was then measured in vitro in 0.15 M-KCL. Saturation binding was also measured after extraction of histones and masking acidic proteins. Salt + urea was observed to be more effective than guanidine hydrochloride in unmasking receptor acceptor sites, and the binding of labelled receptor complexes to de histonized unmasked chromatin was shown to be largely resistant to 0.4 M-KCL extraction. Whereas extents of receptor-complex binding were similar to published values for comparable preparations of hen oviduct chromatin, no sex-related difference was observed. However, binding of progesterone-receptor to chromatin was greater than that of oestradiol-receptor. Binding also increased more after removal of histones and masking acidic proteins, suggesting the presence of a greater number of progesterone-receptor acceptor sites in hypothalamic chromatin than of oestradiol-receptor acceptor sites. The failure to demonstrate a sex-related difference in oestradiol-receptor binding to hypothalamic chromatin in vitro is discussed.

Los coliformes y los estreptococos fecales como indicadores de contaminación de origen fecal y de calidad higiénica de los alimentos

(Coliforms and fecal streptococci as indexes of fecal contamination and hygienic quality of foods).

B. MORENO GARCÍA. Cátedra de Bromatología y Microbiología de los Alimentos, Facultad de Veterinaria, León.

Rev. San. Hig. Púb., 1978, 52, 903-918.

RESUMEN

Una revisión crítica de la extensa bibliografía existente sobre el valor de los coliformes y de los estreptococos fecales como índices de contaminación de origen fecal y de calidad higiénica de los alimentos, permite concluir que únicamente las determinaciones de coliformes fecales y de *E. coli* tipo I tienen un significado claro en cuanto a la existencia de una contaminación de origen fecal y a la probable presencia simultánea en los alimentos de microorganismos patógenos de procedencia entérica. Las determinaciones de coliformes totales deben interpretarse más bien como índices de calidad higiénica y microbiológica de los alimentos.

Por su mayor resistencia a los agentes disgenésicos de todo tipo, los estreptococos fecales pueden estar aconsejados como índices de calidad higiénica en alimentos congelados, alimentos deshidratados, alimentos tratados por calor moderado, etc., en los que los coliformes, por su menor resistencia, no serían buenos indicadores.

El autor aporta su experiencia en la determinación de coliformes (totales, fecales y *E. coli* tipo I) y estreptococos fecales en alimentos, comparando diversos métodos y medios de cultivo.

SUMMARY

A critical review of the abundant bibliography that exists on the value of coliform bacilli and of the fecal streptococci as indexes of contamination of fecal origin and of the hygienic quality of food allows to conclude that only the isolation of fecal coliforms and of *E. coli* type I have a clear significance in relation to the existence of a fecalborne contamination and to the probably simultaneous presence of pathogenic micro-organisms of enteric origin in foods. The determination of total coliforms must be interpreted rather as an index of hygienic and microbiological quality of foods.

Due to their stronger resistance to the disgenetic agents of every type, fecal streptococci can be recommended as indexes of hygienic quality in frozen foods, dehydrated foods, foods treated by mild heat, etc., where the coliforms, due to their minor resistance, would not be good indicators.

The author presents his experience in the determination of coliforms (total coliforms, fecal coliforms and *E. coli* type I) and fecal streptococci in foods, comparing different techniques and culture media.