

# EFFECTOS DE LA SUBNUTRICIÓN MATERNA A FIN DE GESTACIÓN SOBRE LA HEMODINÁMICA UTERINA EN VACAS NODRIZAS

López de Armentia L.<sup>1</sup>, Noya A.<sup>1</sup>, Ferrer J.<sup>1</sup>, Gómez-Ochoa P.<sup>2</sup>, Casasús I.<sup>1</sup>, Sanz A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CITA de Aragón - IA2 (Universidad de Zaragoza), 50059 Zaragoza, Spain (llopezdearmentia@cita-aragon.es)

<sup>2</sup> Vet Corner, 50012 Zaragoza, Spain.

## Introducción

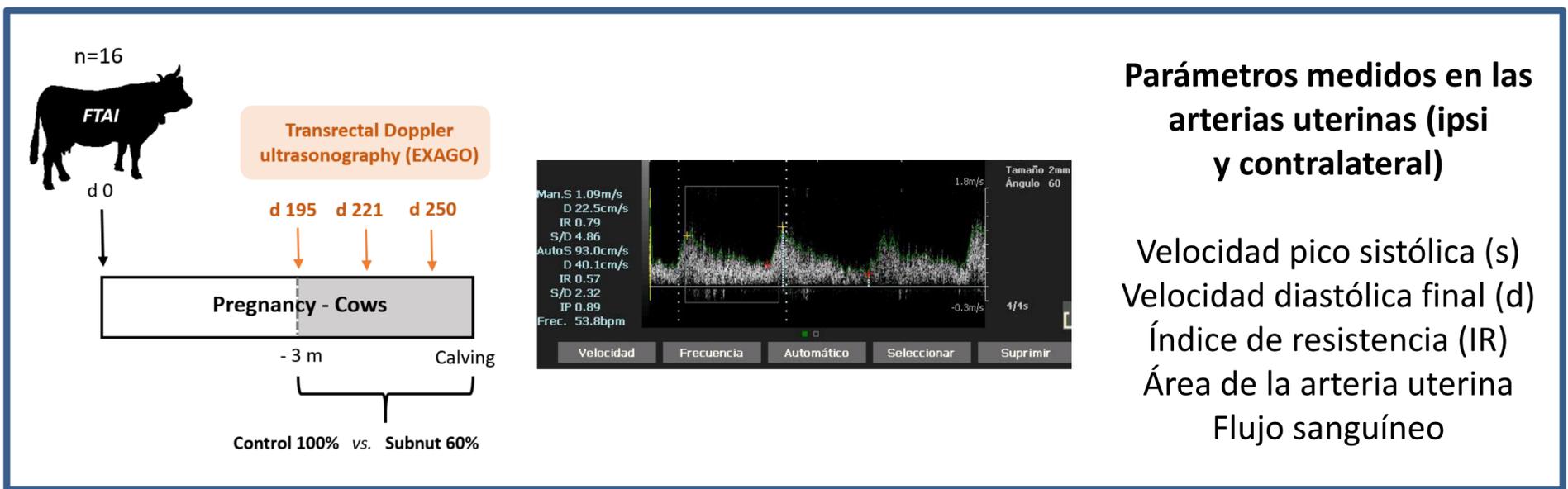
El 75% del crecimiento fetal se produce al final de la gestación. La subnutrición en dicho momento es un escenario común en sistemas extensivos

## Objetivo

Evaluar los **cambios hemodinámicos** en la unidad fetoplacentaria en un escenario de subnutrición durante el último tercio de gestación

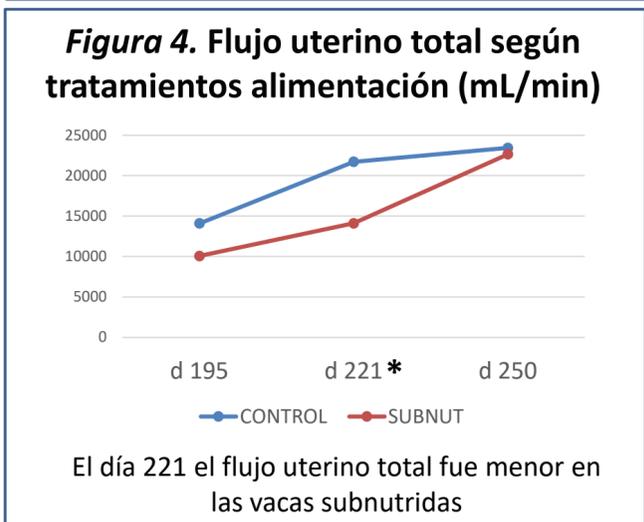
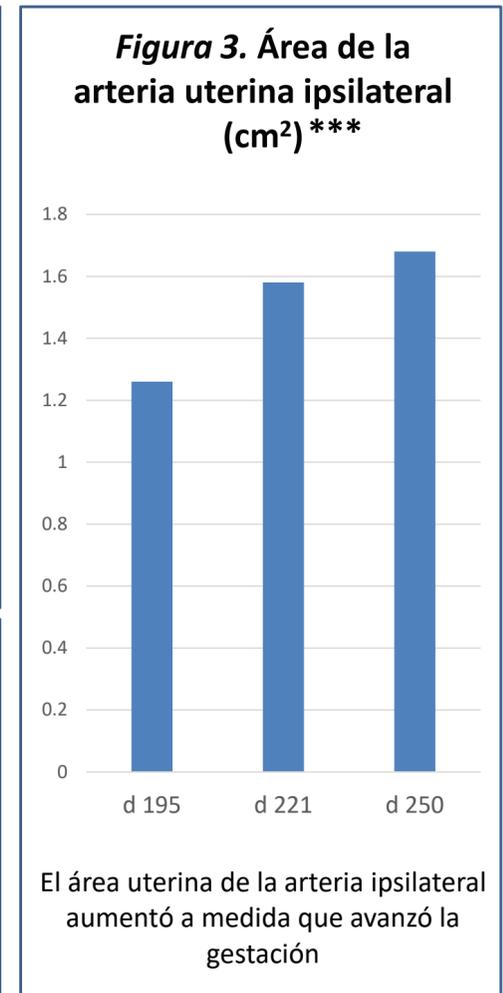
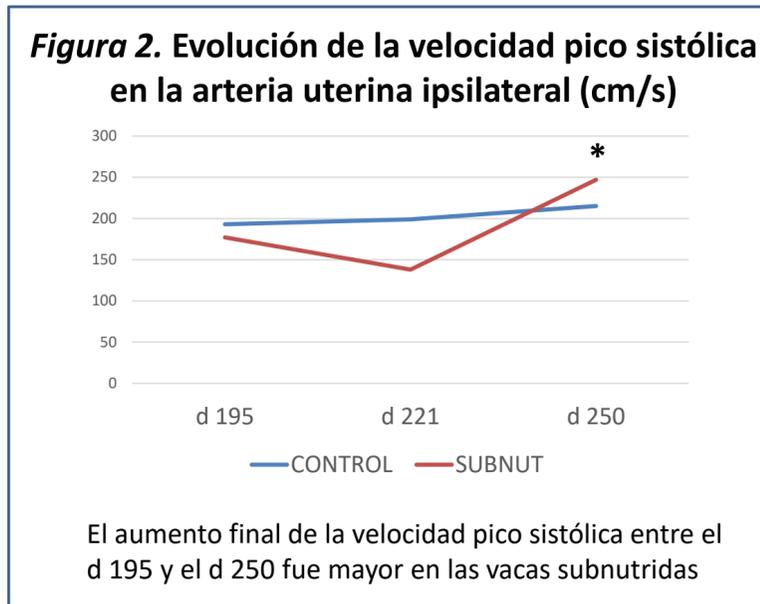
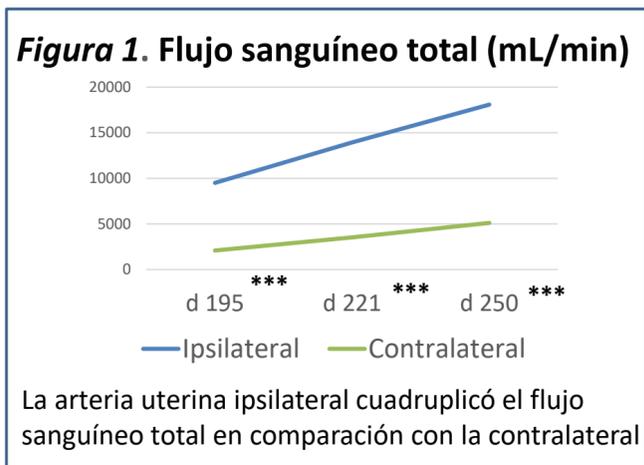
## Material y métodos

16 vacas divididas en **2 dietas** (100 vs. 60% necesidades) durante el último tercio de gestación



## Resultados

Todos los parámetros dependieron de la ubicación del feto (\* P<0,05; \*\*\* P<0,001)



**Figura 5. IR arteria uterina ipsilateral**

Día gestación	SUBNUT	CONTROL
d 195	0.59	0.5
d 221	0.48	0.49
d 250	0.55	0.46

Los días 195 y 250, el IR de la arteria ipsilateral fue mayor en las vacas subnutridas

## CONCLUSIÓN: La subnutrición materna puede estar relacionada con un menor flujo sanguíneo de las arterias uterinas



Instituto Universitario de Investigación Mixto  
**Agroalimentario de Aragón**



## **III Encuentro Grupos de Investigación IA2: Encuentro predoctoral**

*24 de octubre de 2023*

*Salón de Actos, Facultad de Veterinaria*

---

### **EFFECTOS DE LA SUBNUTRICIÓN MATERNA A FINAL DE GESTACIÓN SOBRE LA HEMODINÁMICA UTERINA EN VACAS NODRIZAS**

López de Armentia L.<sup>1</sup>, Noya A.<sup>1</sup>, Ferrer J.<sup>1</sup>, Gómez-Ochoa P.<sup>2</sup>, Casasús I.<sup>1</sup>, Sanz A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CITA de Aragón - IA2 (Universidad de Zaragoza), 50059 Zaragoza, Spain. <sup>2</sup> Vet Corner, 50012 Zaragoza, Spain. [llopezdearmentia@cita-aragon.es](mailto:llopezdearmentia@cita-aragon.es)

Se examinaron los cambios hemodinámicos en la unidad uteroplacentaria en los días 195, 221 y 250 de gestación en vacas en un escenario de subnutrición. Dieciséis vacas fueron divididas en dos dietas (100% o 60% de las necesidades de gestación) entre el 7º mes de gestación y el parto. Se midieron velocidad, índice de resistencia (IR), área y flujo sanguíneo (FS) de las dos arterias uterinas por ecografía Doppler. El FS total y el área de las arterias aumentó a medida que avanzó la gestación. En la arteria ipsilateral a la gestación, el IR fue mayor a día 250 en las vacas 60% y la velocidad sistólica tuvo un mayor aumento entre los días 195 y 250. En el día 221 de gestación, el FS total fue menor en las vacas 60%. En conclusión, la subnutrición materna puede estar relacionada con un menor flujo sanguíneo de la arteria uterina.

