

NA 9 Parámetros hematológicos y ganancia de peso en terneros de cría expuestos a hipocupremia subclínica, con y sin suplementación con Cu. **Testa^{1*}, J.A., Vigo², G., Lasta¹, G., Rosa¹, D.E., Melani⁴, G., Minatel³, L. y Mattioli¹, G.A.** ¹Laboratorio de Nutrición Mineral y Fisiología Reproductiva, FCV, UNLP. ²Catedra de Microbiología I y II. ³Catedra de Patología General, Fac. Cs Veterinarias, UBA. ⁴Ministerio de agricultura y ganadería de la Provincia de Bs. As, EE INTA Chascomús. *juantesta@fcv.unlp.edu.ar

Hematological parameters and live weight gain in calves exposed to subclinical low blood copper, with and without Cu supplementation.

El objetivo de este trabajo fue evaluar parámetros hematológicos y ganancia diaria de peso (GDP) en terneros de cría expuestos a carencia de Cu, con y sin suplementación con Cu. Se utilizaron 20 animales, de los cuales 10 fueron tratados con Cu (Cu; edetato cúprico disódico 0,3 mg/kg) y 10 animales no se suplementaron (Control). Todos los animales permanecieron al pie de la madre durante todo el ensayo. Se realizaron 4 muestreos separados por 42 días, comenzando a los 2.5 a 3 meses de edad de los terneros. En cada muestreo se extrajeron 10 ml de sangre en tubos heparinizados, para la determinación de Cu plasmático por espectrofotometría de absorción atómica de llama. Para la realización de los hemograma se tomaron 2,5 ml de sangre con EDTA como anticoagulante. El hemograma se realizó para evaluar el número de linfocitos y neutrófilos como parámetros relacionados con el sistema inmune, y el conteo de eritrocitos y concentración de hemoglobina como posibles marcadores tempranos de carencia de Cu. Se realizó un diseño experimental completamente aleatorio con medidas repetidas en el tiempo y se utilizó el programa estadístico SAS 9.0 para la evaluación de los datos. Se empleó un modelo mixto, donde las variables independientes fijas fueron tratamiento, tiempo y la interacción entre ambos, y ternero se usó como variable aleatoria. Los resultados (Cuadro) indican que el grupo control alcanzó cupremias indicativas de carencia en el ultimo muestreo (P Tratamiento x Muestreo <0,01), y bajo estas condiciones se observaron variaciones (p<0,05 para la interacción) en el conteo de neutrófilos; una tendencia (p<0,15 para la interacción) en el conteo eritrocitario, pero no hubo diferencias en GDP, conteo de leucocitos y de linfocitos, en la concentración de hemoglobina (p>0,15). La suplementación con Cu de terneros expuestos a hipocupremia subclínica aumentó el conteo eritrocitos y de neutrófilos, sin afectar la GDP ni el resto de las variables hematológicas en estudio.

Cuadro. Cupremia, GDP, Valores hematimétricos.

Muestreo	Tratamientos								EEM	P		
	Control				Cu					trt	mtro	TxM
	1	2	3	4	1	2	3	4				
Cupremia, ug/dL	53	62	58	28	42	79	79	77	5,21	<0,01	<0,01	<0,01
GDP, kg/d	0,72	0,78	0,79	0,57	0,81	0,79	0,82	0,68	0,05	0,20	<0,01	0,42
Eritrocitos, millones/ mm ³	9,89	9,77	8,70	8,79	9,70	9,66	8,67	9,14	2,16	0,99	0,01	0,14
Hemoglobina, g %	12,4	12,1	11,2	12,4	12,2	12,2	11,6	13,0	0, 2	0,42	<0,01	0,16
Leucocitos, miles/mm ³	7,61	7,71	7,70	7,98	7,89	7,20	8,64	8,29	0,47	0,64	0,10	0,18
Linfocitos, miles/ mm ³	5,41	5,49	5,23	4,80	6,10	5,09	4,86	4,61	0,32	0,82	<0,01	0,19
Neutrófilos, miles/ mm ³	2,18	2,21	2,46	3,01	1,76	2,08	3,70	3,60	0,32	0,28	<0,01	0,02

Palabras clave: cobre, hemograma, inmunidad.

Key words: cooper, hemogram, immunity.