

## HIPOCALCEMIAS DEL CONEJO

Xavier Tarafa López

Piensos El Sol C/ Iepanto 15

Vilafranca del Penedés ( Barcelona )

### DESCRIPCION DE LA ENFERMEDAD

Uno de los fenómenos mas usuales en nuestras explotaciones cunícolas y que causa verdaderos estragos en algunas zonas y en según que épocas del año es la enfermedad denominada hipocalcemia, que presenta las siguientes características: en las conejas en avanzado estado de gestación, y sobre todo en lactación muy abundante, no es excesivamente rara una bajada de calcio en suero sanguíneo, acompañado de una carencia de Vitamina D. El organismo materno está obligado a ceder sales de calcio de su constitución ( almacenadas normalmente en los huesos y suero sanguíneo), durante la última fase de la gestación y al iniciarse la producción lactea, cuando la ración aporta cantidades insuficientes de dichas sales.

Según Lebas ( Francia ) los aportes minerales para el conejo son los que menciono en el cuadro nº 1.

Los minerales, y en este caso concreto, el calcio, juegan tanto en la vida del gazapo como después en los reproductores un papel tremendamente importante, ya que una aportación estabilizada es fundamental para el desenvolvimiento y crecimiento de los gazapos, para que en un próximo paso ejerzan los seleccionados como futuros reproductores.

CUADRO N° 1

MINERALES	CARENCIA	CURACION	OPTIMO	TOXICIDAD	ESTADIO
CALCIO	700		3.000	50.000 25.000	Crecimiento Reproducción
FOSFORO	1.200	2.600	2.200		Crecimiento Reproducción
POTASIO	3.000	6.000			Crecimiento
MAGNESIO	200	400			Crecimiento
MANGANESO				50	Crecimiento
YODO				10.000	Crecimiento
				700	Adulto manten.
				250	Gestación
MOLIBDENO				1.000	Crecimiento
COBALTO	0,2	1			Crecimiento
COBRE	2	3			Crecimiento
ZINC	25	50			Crecimiento

Aportes minerales para el conejo en ppm de la ración.

Así observamos que las necesidades en minerales para el conejo en crecimiento son según P. Surdeau y R. Henaff.

ELEMENTOS	% DE LA RACION	EN MG/KG ALIMENTO
CALCIO	0,6 a 0,9	
FOSFORO	0,4 a 0,5	
MAGNESIO	0,3 a 0,4	
SODIO	0,25 a 0,4	
POTASIO	0,75 a 1,1	
CLORO	0,4 a 0,5	
AZUFRE	0,2 a 0,3	
HIERRO		200 a 400
ZINC		200 a 500
COBRE		200 a 250
COBALTO		50
YODO		120

Vemos también en datos recogidos por R. Henaff en 1976, que las recomendaciones actuales en diferentes países de las necesidades del conejo en crecimiento con referencia a los elementos minerales son:

PAIS Y REFERENCIA	P	CA	MG	NA	K	CL
ALEMANIA						
SCHEELTE(1967)	0,5	0,5-0,8		0,2	0,5	0,3
BRASIL						
ROMEIRO(1967)	0,5	0,6		0,2		0,2
ESPAÑA						
BATLLORI(1969)	0,4-0,6	0,6-0,9			0,8	
RUIZ(1976)	0,3-0,5	0,8-1,2		0,3	0,6	0,2
FRANCIA						
LEBAS(1975)	0,5	0,8	0,4	0,4	0,8	0,4
GRAN BRETAÑA						
ARC(1967)		0,6	0,3			
ITALIA						
PARIGI(1970)	0,5	0,6	0,4		0,6-0,9	
URRS						
UTKIN(1974)	0,5-0,9	0,5-1,2	0,25	0,45	1,05	0,4

Posiblemente de no alcanzar los niveles antes citados comprometiésemos muy seriamente las carencias en minerales de nuestros futuros reproductores.

Los elementos minerales citados en los cuadros que acompañan esta comunicación juegan un "rol" muy importante en el organismo del conejo, así el sodio es un factor de apetito, que permite que los azúcares digeridos en el intestino delgado pasen a las mucosas intestinales, incorporándose a la sangre; es además juntamente con el potasio un regulador de numerosas actividades enzimáticas. También el antes mencionado potasio es imprescindible en los procesos de síntesis del organismo de ciertos aminoácidos.

El cloro, igualmente, es un activador de los sistemas enzimáticos que sintetizan los elementos del crecimiento, en particular las proteínas de los músculos.

Los excesos de sodio, recordamos que tienen efectos descalcificantes, efectivamente, el sodio en exceso es eliminado por la orina, absorbiendo a continuación calcio.

De todo lo expuesto con anterioridad extraemos las conclusiones siguientes:

Los minerales son fundamentalmente importantes en el metabolismo del conejo, ya sea en crecimiento con el la reproducción. Los niveles mínimos de aportes son necesarios para asegurar las necesidades.

Sin duda existen equilibrios entre los diferentes minerales de la ración y los enlaces orgánicos de su asimilación, esta presencia en el medio interior y su utilización así como la síntesis de otros elementos, como por ejemplo, las proteínas. En lo que concierne al calcio y al fósforo los conocimientos tenidos hasta la fecha son considerados como satisfactorios a nivel de investigación no pudiéndose afirmar lo mismo de los restantes elementos minerales. Así como las relaciones de los

minerales entre sí y con elementos orgánicos. En las condiciones prácticas de racionamiento, la alimentación fósforo- cálcica del conejo de carne no parece dar dificultades insalvables. Las principales formas de suplementación a los granulados son: Los fosfatos bicálcicos, los polvos de hueso, el carbonato y el sulfato de calcio digestibles al 50-60 % y el yeso digestible a 40% ( Lebas 1973). El calcio y el fósforo de los vegetales admiten unas tasas de asimilación entre el 20-50%.

### SINTOMAS CLINICOS

La enfermedad se presenta de manera súbita generalmente a las 1-3 semanas del parto, aunque no se puede descartar su presentación en las vísperas del susodicho parto; afecta normalmente a las conejas con una buena producción lechera y con camadas numerosas y de rápido desarrollo. Las conejas rehuyen el pienso y aparecen en estado de postración y abatimiento. La piel, en particular a nivel de las orejas, labios y nariz está fría, y en los animales de piel clara adopta tonalidad azulada. Estos signos son indicios del fallo cardíaco siempre existente, manifestado por colapso. Con mucha frecuencia el cuadro clínico incluye muy graves trastornos digestivos ( pero sin meteorismo ). En todas las conejas alimentadas ad libitum y en fase de lactación intensa que sufren súbitamente, y sin motivación de tipo entérico que se aprecie, después del parto el cuadro sintomático descrito, hay que sospechar la existencia de una hipocalcemia. Si esta afección no se detecta con gran rapidez, la muerte de la reproductora ocurre casi instantáneamente.

## TRATAMIENTO

La vía urgente es la intravenosa, en la vena marginal de la oreja, aunque dada su dificultad se puede inyectar por vía intramuscular de 2-5 cc. de gluconato cálcico de los existentes en el mercado. Los resultados, de tratarse de una hipocalcemia, son espectaculares, pues en varios minutos la coneja recupera su estado normal.

A título profiláctico debe administrarse abundante corrector mineral, sobre todo a las conejas reproductoras durante la gestación.

## RESUMEN

Aunque no alcanza en la actualidad la importancia de las enfermedades de tipo respiratorio o digestivo, la hipocalcemia empieza a preocupar a los cunicultores. Enfermedad cuya sintomatología es un poco confusa y que a veces debido a la rapidez con que actúa no hay tiempo de contrarrestarla con la aplicación del gluconato cálcico.

En general, todo estado de postración, tristeza, atontamiento; más o menos relacionado con la gestación, parto o lactación; y, con o sin problemas digestivos consecuentes, debemos pensar en un proceso metabólico relacionado con la falta o desequilibrio entre el calcio, fósforo y magnesio.



## BIBLIOGRAFIA

- 1/ Sobrino informa. Boletín nº 5 Junio 1979
- 2/ Vademecum del veterinario. Aportes minerales para el conejo (Lebas).
- 3/ La Revue Avicole. Julio-Agosto 1977.  
Les besoins en minéraux chez le lapin en croissance. Surdeau P. et Henaff R.
- 4/ Conigliocultura. Abril 1977.  
Composizione minerale delle materie per mangimi.
- 5/ L'élevage du lapin maladies et traitements  
N. Yalçin et J. Delahaye.
- 6/ Enfermedades del conejo y de la liebre.  
W. Koltsche y C. Gottschalk.

