

FerPlus Lechones



SUPLEMENTO ALIMENTICIO
QUE APORTA HIERRO DE ALTA CALIDAD



Química Ibérica
México



Los lechones son normalmente deficientes en hierro al nacimiento, porque el hierro no pasa a través de la pared placentaria en niveles adecuados. Adicionalmente, la concentración de hierro en la leche de la marrana es baja e inadecuada para la síntesis de hemoglobina que requiere el lechón.

La concentración de hemoglobina mínima es de 9 g/dl los primeros 14 días. Cuando no suplementamos con hierro, la concentración de hemoglobina puede bajar a 5.3 g/dl en esos 14 días, manifestándose en los lechones anemia severa al destete. Una deficiencia en la concentración de hemoglobina en la sangre puede resultar en más problemas de salud, como es un inadecuado crecimiento y desarrollo.

La deficiencia de hierro es casi siempre primaria y se observa sobre todo en animales recién nacidos que tienen como fuente única de hierro la leche de la madre, cuyo contenido en este metal como es sabido es muy escaso, los depósitos de hierro en el hígado del recién nacido no bastan para conservar la hematopoyesis normal durante más de dos o tres semanas, y especialmente en los lechones las reservas son insignificantes. Uno de los factores más importantes en la frecuencia elevada de anemia en los lechones es la rapidez de su crecimiento durante el principio de la vida posnatal. Normalmente los lechones aumentan cuatro a cinco veces su peso con respecto al del nacimiento al final de la tercera semana, y ocho veces al final de la octava.

Además, es común la práctica de suplementar con hierro a los lechones recién nacidos por inyección intramuscular de hierro-dextran. Pero los problemas asociados con esta práctica tanto para el lechón como para el personal que lo administran el hierro, incluye:

- El hierro puede teñir los músculos en el sitio de inyección causando una reducción en el valor de la carne.
- Se pueden romper las agujas dentro del músculo al aplicar el hierro lo que reduce el valor de las canales o lo puede encontrar al comer la carne el consumidor.
- Se puede producir abscesos y/o infecciones bacterianas en el sitio de inyección.
- Se puede producir una intoxicación de hierro fatal en el lechón.
- Se pueden transmitir enfermedades (virales y bacterianas) por el uso de agujas.
- Se pueden lastimar los trabajadores de las granjas por accidentarse al inyectar.

FerPlus Lechones está clasificado como no farmacéutico es un suplemento alimenticio que aporta hierro de alta calidad.

El hierro es necesario porque reúne las necesidades específicas del cuerpo, ejemplo: Síntesis de hemoglobina para la formación de células rojas sanguíneas.

“ Después de la administración oral del **FerPlus Lechones** esta tecnología que transfiere el hierro por vía oral después de su absorción pasa a torrente sanguíneo y lo tiene disponible para que se realice la síntesis de hemoglobina. El hierro libre es tóxico, pero su fijación a transferrina disminuye su toxicidad potencial y además lo transporta a donde se requiere. ”

Más de la mitad del hierro de cuerpo animal se encuentra como constituyente de la hemoglobina, y una parte relativamente pequeña en la mioglobina y en ciertas enzimas que participan en la utilización del oxígeno.

IMPORTANCIA DE HIERRO EN EL METABOLISMO ENERGÉTICO

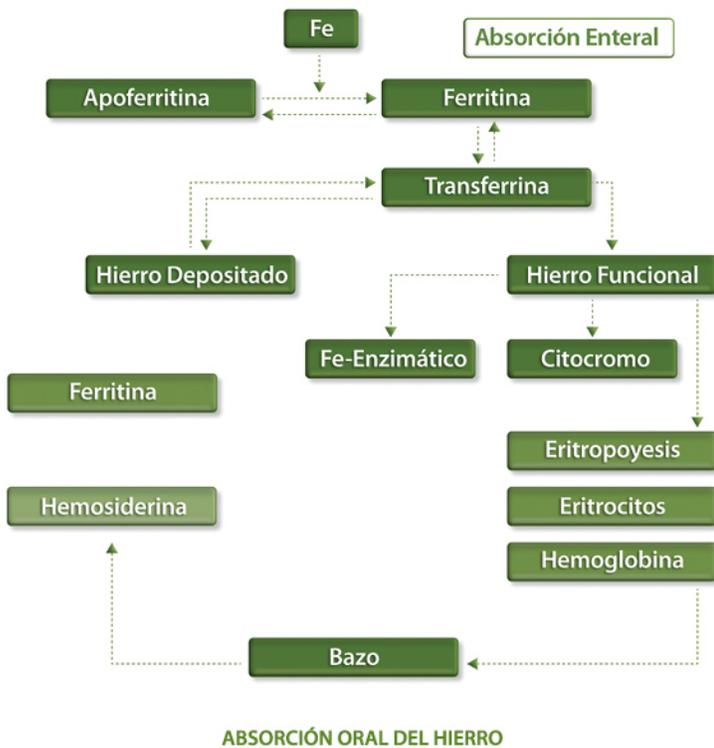
El hierro es el núcleo central de la hemoglobina y parte esencial de coenzimas y grupos prostéticos de oligoelemento vitales.

La Apoferritina es una proteína de alto peso molecular, capta el hierro oral y facilita su paso a través de la mucosa. Cuando lleva el hierro unido a ella se denomina Ferritina. Se encuentra presente en hígado, bazo médula ósea músculo esquelético. El hierro es esencial para la vida y debe ser conservado.

La Ferritina es un almacenamiento de hierro dinámico, y permite movilizar rápidamente el hierro (Zimmermann 1995).

Transferrina es una glucoproteína con dos sitios activos de unión al hierro. El hierro oral, es transportado en la sangre por la Transferrina y almacenado en Ferritina, para ser usado en la síntesis de Citocromos, Enzimas, Mioglobina y Hemoglobinas y utilizada por la médula ósea para la Eritropoyesis.

Acerca de la transferrina como la forma más importante de transporte.



EL HIERRO ES ESENCIAL PARA EL ORGANISMO ANIMAL

ÁTOMO CENTRAL DE LA HEMOGLOBINA

COENZIMA DE VARIOS CITOCROMOS

- Citocromo b,c Transporte de electrones en la cadena respiratoria
- Citocromos a, a₃ O₂ - Transferencia de electrones
- Citocromo P-450 Función Monooxigenasa (Metabolismo)

PARTE DE ENZIMAS Y PROTEÍNAS IMPORTANTES

- Catalasas, Peroxidasas
- Ferritina, Hemosiderina, Transferrina

Puede considerarse que el hierro en el organismo se encuentra formando parte de 2 compartimientos:

FUNCIONAL, formado por los numerosos compuestos, entre los que se incluyen la hemoglobina, la mioglobina, la transferrina y las enzimas que requieren hierro como cofactor o como grupo prostético, ya sea en forma iónica o como grupo hemo.

DEPÓSITO, constituido por la ferritina y la hemosiderina, que constituyen las reservas corporales de este metal. En este papel clave en el metabolismo celular de hierro en el verdadero sentido de la palabra es una función vital.

El hierro tiene un papel fundamental como una coenzima de citocromos. Los citocromos son determinantes en el flujo de electrones de la cadena respiratoria y por la producción de ATP (adenosina-trifosfato). El citocromo P450 fundamental en la hidroxilación de metabólicos tóxicos y la consecuente detoxificación (Weidhase 1996).

ANEMIA ESPECÍFICA EN LECHONES POR DEFICIENCIA DE HIERRO

Hace tiempo que se conoce la anemia microcítica hipocrómica de lechones. La razón es una deficiencia de hierro aguda.

Estudios comparativos con otros estados de carenciales muestran que es la falta de hierro, causa principal de los cambios dramáticos, importantes y en muchos casos transcendentales, de los parámetros sanguíneos (Weidhase 1996).

Es tan importante el hierro y su disposición que la hemoglobina y el hematocrito, en una situación de déficit en el hierro suministrado, alcanzan solamente el 50% del valor que tienen los animales normales, lo que conduce a graves trastornos de la salud y como consecuencia una pérdida productiva considerable.



RESERVAS Y REQUERIMIENTOS DE HIERRO DE LOS LECHONES DURANTE LOS TRES PRIMEROS MESES

El lechón necesita hierro para desempeñar sus funciones vitales. Para ello utiliza el hierro movilizando las reservas y el aportado a través de la leche materna. Pero en esta situación solamente satisface sus necesidades en un 60%.

Es imprescindible el aporte complementario de Fe³⁺ (Zimmermann 1995), para un desarrollo adecuado.

BALANCE DE HIERRO EN LECHONES

Reservas de hierro al nacer (lechones 1,4 kg)	30-50 mg
Absorción de hierro de la leche (1 mg / l de leche de cerda)	1mg/día
Hierro disponible para 28 días	60-80 mg
Necesidades diarias de hierro de un lechón (ganancia 250 g)	8-10 mg
Necesidades de hierro a 28 días	224-280 mg
Requerimientos de hierro adicionales (mínimo)	150 mg

Los lechones, como en otros animales jóvenes, pueden obtener hierro por diversos caminos:

- Reservas propias de hierro en hígado y la hemoglobina
- Hierro de la leche materna
- Alimentos con contenido en hierro
- La administración oral como complemento, o parenteral

DEFICIENCIA DE HIERRO EN LECHONES

A continuación se resumen las principales causas, consecuencias y síntomas de la anemia, por deficiencia de hierro en los lechones.

CAUSAS:

- Insuficiencia de hierro al nacer
- Ingesta inadecuada de hierro a través de la leche materna. La madre no dispone de hierro suficiente
- Requisitos muy altos de hierro como consecuencia de un rápido crecimiento. Necesidades de nuevas células sanguíneas

CONSECUENCIAS:

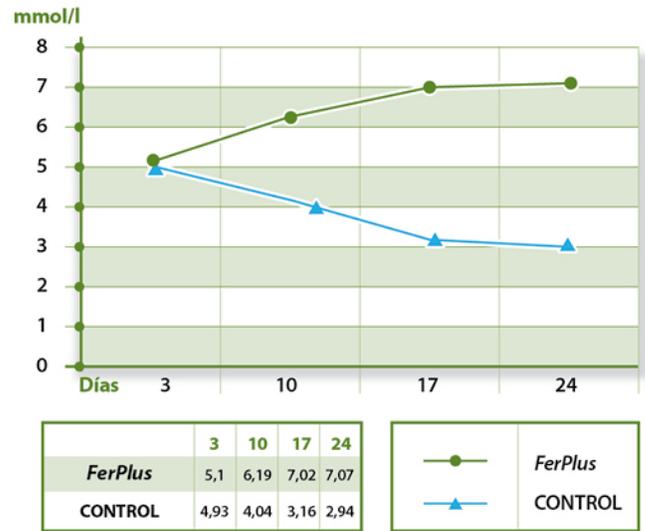
- Alteraciones de los parámetros sanguíneos
- Deficiente oxigenación de los tejidos
- Trastornos del metabolismo celular hierro-dependiente (citocromos cadena respiratoria)
- Alteraciones en el almacenamiento y transporte del hierro

SÍNTOMAS:

- Anemia
- Reducción de vitalidad
- Aumento de la susceptibilidad a infecciones
- Reducción en la ganancia de peso

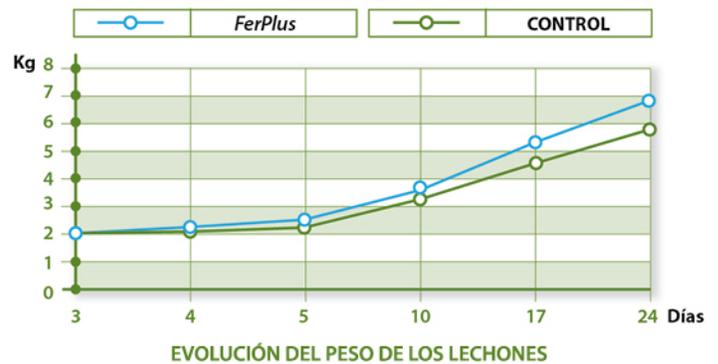
FerPlus, SUPLEMENTO ORAL DE HIERRO EN LECHONES

Durante muchos años se han realizado estudios para evaluar la eficacia del aporte oral de hierro. La evolución de la hemoglobina y el incremento de peso han sido elementos que han expresado la importancia del suplemento férrico. El aporte oral manifiesta una mejora en el hierro disponible, y disminuye los factores asociados al componente yatrogénico de la inoculación. A continuación se expresan los resultados del aporte suplementario de hierro.



FerPlus, SUPLEMENTO ORAL DE HIERRO EN LECHONES

Los estudios demuestran un aumento significativo de hemoglobina del grupo suplementado respecto al grupo control. Lo que es un parámetro importante en la indicación de calidad sanguínea de los animales que infestaron hierro.



EVOLUCIÓN DEL PESO DE LOS LECHONES

BIBLIOGRAFÍA

Bazer, F. W.; Chen, T. T.; Knight, J. W.; Schlosnagle, D. C.; Baldwin, N. J.; Roberts, R.M. (1975): Presence of a progesterone- induced uteruspecific, acid phosphatase in allantoic fluid of gilts. J. Anim. Sci. 41, 112.

Bostedt, H.; Scramel, P. (1982): Zur Dynamik der Blutsrumkonzentration von Kalzium und Magnesium sowie der Spurenelemente Eisen, Kupfer und Zink in den ersten Lebenswochen des Kalbes. Tierärztl. Umschau 37, 471- 476.

Bostedt, H.; Hospes, R.; Wehrend, A.; Scramel, P. (2000): Auswirkungen einer parenteralen Eisenzufuhr auf den Eisenversorgungsstatus in der frühen postnatalen Entwicklungsperiode beim Kalb. Tierärztl. Umschau 55, 305- 315.

Bünger, U.; Schmoltd, P.; Pongé, J. (1986): Orale und parenterale Eisenmangelbekämpfung in Beziehung zum Ablauf von Erkrankungen bei Tränkkälbern aus verschiedenen Herkunftsbetrieben. Mh.Vet.-Med 41,302-306.

Bünger,U.; Schmoltd, P.; Pongé, J.; Grätsch, U.; Schönfelder, E.; Furcht, G. (1987): ZumVorkommenvonEisenmangelanämienbeiAufzuchtälbern.Mh.Vet.-Med 42,132-134.

Chen, T. T.; Bazer, F. W.; Gebhardt, B. M.; Roberts, R. M. (1975): Uterine secretion in mammals: synthesis and placental transport of a purple acid phosphatase in pigs. Biol. Reprod. 13, 304.

CONTACTE A NUESTRO DISTRIBUIDOR AUTORIZADO



COVET PHARMA, S.A. DE C.V.

Vidriera Querétaro no. 8, Fracc. Industrial El Pueblito
CP. 76905. Corregidora, Querétaro
Tel. 01 (442) 215 5165 / 225 27 22
covet@covetpharma.com.mx
www.covetpharma.com.mx