

CAMBIOS EN LA ALIMENTACIÓN DEL CERDO AL DESTETE

Alltech. 2013. Porcicultura.com (México).
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producción porcina en general](#)

En situaciones naturales el destete es un proceso que toma varias semanas, normalmente de 10 a 12, a esta edad los lechones obtienen aproximadamente el 30% de los nutrientes de la leche y el resto del alimento complementario; en esta situación, el cambio a una dieta totalmente sólida no tenía efectos adversos sobre la fisiología digestiva o en el crecimiento de los cerdos. En contraste en condiciones comerciales, es un evento abrupto, usualmente implementado alrededor de los 14 a los 28 días de edad; el cambio del alimento constituye una fuerte alteración a la fisiología digestiva.

Previo al destete los lechones maman a la cerda cada 45-60 minutos, quien los estimula mediante vocalizaciones específicas, todos son alimentados simultáneamente y la leche es provista a la temperatura corporal de la cerda. La leche contiene aproximadamente 80% de agua y además de proveer todos los nutrientes necesarios para el lechón cubre la mayoría de las necesidades de agua.

Después del destete, el lechón debe aprender rápidamente a consumir alimento sólido a temperatura ambiente, sin un llamado para el inicio de la comida y ofrecido en comederos que le son extraños; este proceso de aprendizaje puede variar considerablemente de lechón a lechón y lleva varios días. El consumo de agua después del destete puede variar y es influenciado por el tipo de bebedero, algunos lechones pueden deshidratarse, esto altera su homeostasis, afecta su apetito, tasa de crecimiento y los hace más susceptibles a enfermedades.

El cambio de la leche materna a una dieta compleja en glúcidos y proteínas impone alteraciones fuertes en el perfil enzimático del lechón. En la leche de contenido de energía corresponde 14% a glúcidos, 65% a lípidos y 22% a proteína, en comparación, en una dieta típica de destete el 53% corresponde a glúcidos, 20% a lípidos y 27% a proteína. Esto muestra que la fuente de nutrientes cambia, de una basada predominantemente en lípidos a una donde la energía principal proviene de glúcidos.

Nutricionalmente el cambio en la fuente de glúcidos es el de mayor impacto, en la leche la lactosa constituye el glúcido mayoritario, en cambio en el alimento sólido, sobre todo en alimentos basados en granos de cereales, el almidón puede cubrir hasta el 75% del total de la energía metabolizable; se ha demostrado que la amilasa pancreática requiere de un período aproximado de 7 días de adaptación al sustrato.

Al destete hay una reducción en la actividad enzimática pancreática, lo que origina un bajo o nulo consumo de alimento, esto reduce el nivel de precursores disponibles para la síntesis de enzimas. Makkink mostró que asegurar un adecuado consumo de alimento inmediatamente después del destete incrementa la síntesis de enzimas pancreáticas y el crecimiento (Figura 1).

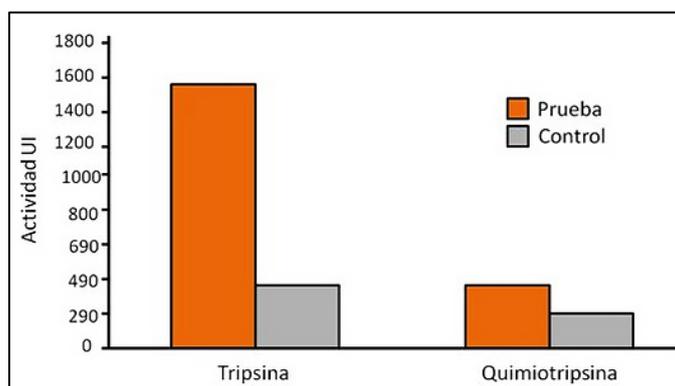


Figura 1.- Efecto del consumo sobre la actividad enzimática en duodeno de lechones recién destetados.
 (Adaptado de Makkink, 1993).

El patrón generalizado del cambio en la secreción de enzimas digestivas se muestra en la Figura 2. En el cambio de leche por alimento sólido, al perfil enzimático le toma tiempo adaptarse para digerir el alimento eficientemente.

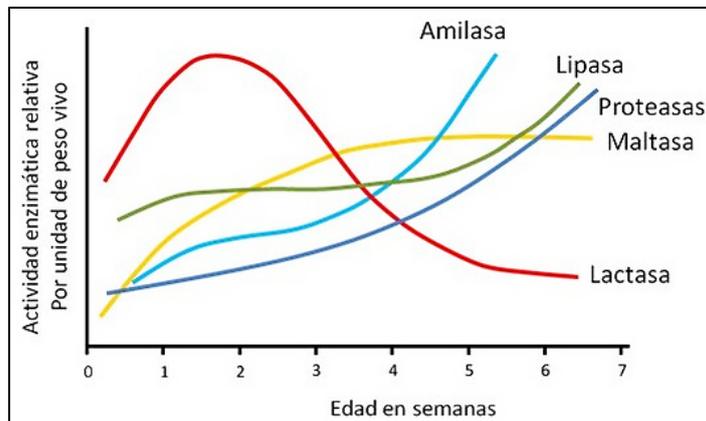


Figura 2.- Cambios de la secreción enzimática en las primeras semanas de vida del cerdo. (Adaptado de Kidder and Manners, 1978).

La lactasa alcanza su punto máximo poco después del nacimiento, comenzando a declinar a partir de la tercera semana, este patrón de actividad está relacionado con la curva de producción de leche de la cerda ya que esta alcanza un punto máximo entre la segunda y la tercera semana y empieza a declinar posteriormente.

La amilasa pancreática es baja al momento del nacimiento, manteniéndose así hasta la tercera semana; después empieza a aumentar la actividad en forma lineal llegando al punto más alto en la sexta semana de vida, permaneciendo constante hasta la edad adulta.

La sacarasa y maltasa intestinales siguen el mismo patrón de actividad, siendo bajas al momento del nacimiento e incrementándose gradualmente hasta llegar a su máximo después de la sexta semana.

La actividad proteolítica en el estómago es baja en el nacimiento, se mantiene constante hasta la segunda semana y se incrementa marcadamente hacia la sexta o séptima semana. La actividad pancreática es alta en el nacimiento, aumenta durante la primera semana, es constante hasta la tercera y tiene un punto máximo en la séptima semana de vida.

Por otra parte el lechón al destete es incapaz de secretar suficiente ácido clorhídrico (HCL) al estómago. Un pH estomacal bajo estimula la secreción de enzimas, la transformación de pepsinógeno en pepsina y la desnaturación de las proteínas dietarias. Adicionalmente, un pH bajo mantiene el balance de microorganismos dentro del intestino, permitiendo que las bacterias benéficas como Lactobacilli y Bifidus spp., proliferen y por exclusión competitiva mantienen al margen a las bacterias patógenas como las coliformes.

Durante el amamantamiento, cantidades grandes de ácido láctico son producidas a partir de la lactosa en la leche; esto mantiene un pH bajo de 3-4 en el estómago. Al destete la producción de ácido láctico se suspende y en combinación con la incapacidad de secretar cantidades suficientes de HCL (Figura 3), ocasiona un pH alto y como consecuencia una actividad enzimática deficiente y nutrientes digeridos parcialmente.

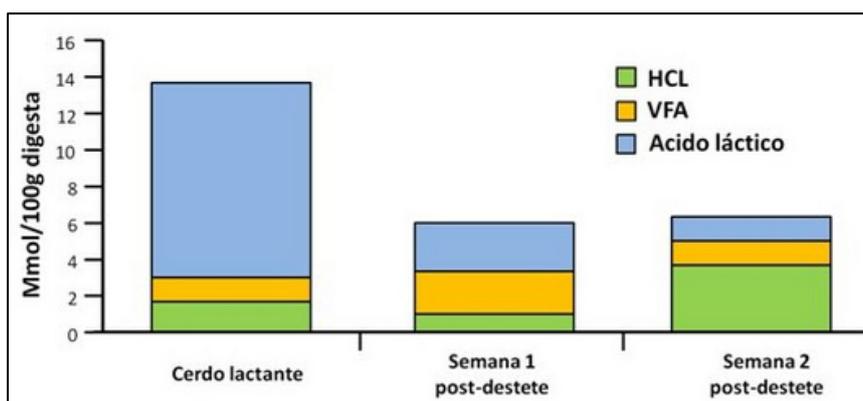


Figura 3.- Concentración de ácidos en el estómago de cerdos lactantes y destetados (Adaptado de Bolduan, 1987).

Si el alimento no se digiere apropiadamente puede llegar a porciones posteriores del intestino dando lugar a fermentaciones que se traducen en diarreas, lo que empeora el hecho de que el cerdo no pueda asimilar el alimento.

El objetivo principal al destete es minimizar los efectos detrimentales de la transición de la leche materna a la nueva dieta, para alcanzar este logro, se requiere proveer dietas y estrategias de alimentación adaptadas a la capacidad digestiva del cerdo que permita que éste exprese su potencial genético.

BIBLIOGRAFÍA

- Makkink CA. Of piglets, dietary proteins and pancreatic proteases. PhD thesis, University of Wageningen, The Netherlands. 1993.
- Kidder DE, Manners MJ. Digestion in the Pig. Scientechical, Bristol. 1978.
- Bolduan G. Effect of acid supplementation of feeds for piglets. In: Symposium 'Vitamine und Ergotropika' und Podiumsdiskussion zur Verzehrsregulation. Reinhardsbrunn, 1987.
- Gomez RS, Angeles L, Cuaron JA. Growth performance and enzyme development in weanling pigs injected with dexamethasone. J Anim Sci. 1997.

Volver a: [Producción porcina en general](#)