

Doença dos Edemas. Passado, presente e futuro

A doença dos edemas é uma patologia bacteriana causada por algumas estirpes de *Escherichia coli*, capazes de produzir a toxina Shiga ou Verotoxina (STEC) – Os principais serotipos responsáveis são O138, O139, O141 geralmente associados a fatores de virulência como as fímbrias F18 (que permitem aderir à parede intestinal). Esta patologia manifestou-se com muita incidência durante o desenvolvimento da suinicultura intensiva, condicionando de modo importante os primeiros programas nutricionais em leitões para, após um período mais ou menos calmo ao nível de sintomatologia clínica, voltar a surgir nos dias de hoje em todos os países do mundo com alguma frequência e importantes perdas económicas. Pretendemos neste artigo abordar de um modo prático e simplificado, alguns aspetos relacionados com esta patologia.

Na suinicultura moderna consideramos que o “intestino do leitão” é uma das “chaves” para o sucesso da exploração. Cada segmento do intestino desempenha tarefas específicas e diversas. Um intestino saudável, uma ração apropriada e um maneio correto são essenciais para maximizar o crescimento e o rendimento do leitão. As patologias intestinais têm um enorme impacto sobre o crescimento do leitão e consequentemente sobre o balanço económico da exploração.

Até hoje conhecemos mais de 1.000 tipos diferentes (serotipos) da bactéria *Escherichia coli* (E.coli). Uma vez que não é possível erradicar a presença de *E.coli* nas explorações (é uma bactéria habitual na flora ambiental e digestiva e, portanto, endémica) as estratégias tradicionais são baseadas em controlar a sua multiplicação.

Colibacilose é a designação, dada a diversas patologias causadas pela infeção do trato digestivo por uma estirpe patogénica de E.coli. A infeção pode ocorrer ao nível entérico local (diarreias neonatais) por estirpes enterotóxicas (ETEC) ou sistémico causado por estirpes endotóxicas (STEC). As estirpes que causam diarreias (ETEC) são principalmente aquelas que são capazes de se fixar ao epitélio do intestino e produzir toxinas. Para estas estirpes é possível proteger o leitão vacinando a porca. As estirpes STEC (causadoras da doença dos edemas), sobre as quais iremos desenvolver este artigo, têm capacidade de produzir uma endotoxina conhecida como toxina Shiga (por ser semelhante à *Shigella enterolitica*) ou Verotoxina. Esta toxina tem a particularidade de atravessar a barreira intestinal, e ser transportada pela corrente sanguínea ligada aos glóbulos vermelhos. Uma vez nos capilares, desenvolve a sua ação tóxica alterando a permeabilidade destes, permitindo a saída de líquidos e provocando os sintomas que dão o nome a patologia, os edemas, que observamos de forma mais evidente nas mucosas (pálpebras/focinho) e sintomas nervosos (decúbito e movimentos de pedalar) provocado pelos edemas nas meninges (por vezes atribuídos erradamente a infeções por *Streptococcus Spp*).



Fig. 1 - Fotografia de leitão em Portugal com edemas nas pálpebras e focinho, onde se isolou com sucesso toxina Shiga (causadora da doença dos edemas) através de pesquisa de fatores de virulência associados a *E. coli*. O edema palpebral é o sinal mais característico e fácil de detetar mesmo em quadros complexos com manifestação de outros sintomas como a diarreia.

As estratégias tradicionais para o controlo da doença dos edemas são a utilização de antibióticos com atividade para os diferentes serotipos de *E. coli* (principalmente a colistina) e o óxido de zinco. Atualmente, estas soluções estão a ser alvo de varias questões quer pelos consumidores quer pelas autoridades competentes e mais cedo ou mais tarde a sua utilização será ainda mais restringida, como já acontece atualmente noutros países. O uso de antibióticos injetáveis em surtos agudos, pode conduzir à lise de uma grande quantidade de bactérias com a consequente libertação de toxinas que poderão provocar a morte do leitão. É importante ter em conta que o fator desencadeante da doença dos edemas não é a presença de STEC, mas sim um “acidente intestinal”, que provoque uma proliferação descontrolada desta, o que normalmente ocorre após o desmame devido ao stress e às alterações alimentares. Este facto faz com que em muitas explorações onde existe STEC, e que tenham sofrido surtos mais ou menos graves, sejam utilizadas fórmulas nutricionais menos energéticas ou restringidas nos níveis de proteína. Esta estratégia é muito efetiva, mas limita o crescimento, particularmente nas novas linhas genéticas de alto G.M.D e com maior capacidade de ingestão, o que acarreta uma perda de eficiência produtiva e penaliza economicamente estas explorações. Outras explorações optam por prolongar o uso de rações de iniciação mais uma semana para adiar a mudança alimento, com custos económicos elevados. Estimamos que um aumento de 2% de mortalidade e um atraso de crescimento de 1 Kg após o desmame poderá corresponder a um custo de 48 €/porca/ano. Recentemente surgiram muitos aditivos com o objetivo de diminuir o pH da ração e/ou da água para limitar a multiplicação bacteriana, que são úteis quando a pressão é baixa, mas insuficientes quando a pressão é alta e o fator causador de stress se perpetua.

Não existem trabalhos que quantifiquem a prevalência a nível nacional, mas onde existir a presença de STEC a manifestação pode variar desde surtos agudos de mortalidade que podem ser superiores a 20%, a um “gotejar” permanente de mortalidade que afeta principalmente os melhores animais, uma vez que a capacidade de ingestão é um fator predisponente. Entre 2005 e 2012, apenas na Dinamarca e após uma tentativa de erradicação fracassada, a doença dos edemas foi diagnosticada em 396 explorações suínas. Chamamos a atenção para o facto, que na Alemanha como na maior parte dos Países do centro e norte da Europa o período de transição dura até aos 25 Kg, altura em que os animais iniciam o período de engorda, assim é mais frequente que a sintomatologia associada à doença dos edemas se manifeste na fase de transição ou recria. Na Península Ibérica o sistema de produção mais frequente consiste em iniciar o período de engorda ao redor dos 18 – 20 Kg pelo que podemos observar a manifestação da doença dos edemas tanto na transição como no início da engorda.

Atualmente, a maioria das explorações afetadas controla de forma variável a sintomatologia clínica através de uma dieta restritiva e do uso de antibióticos, mas sofrem de episódios subclínicos que se traduzem por perdas produtivas, desigualdade entre lotes e aumento do número de animais atrasados.

Conclusão

Consideramos que uma produção suína rentável e sustentável, significa poder produzir proteína animal a um custo eficiente aproveitando ao máximo os recursos disponíveis, sem que isto prejudique os consumidores ou o meio ambiente. Finalmente, deveremos ter em consideração que as tendências futuras da produção suína incluem a seleção genética de animais com maior capacidade de ingesta e capacidade de transformação, uma maior variabilidade de fórmulas e matérias-primas para uma otimização de estas ao momento produtivo do leitão, e um maior controlo dos antibióticos com fins profiláticos e metafiláticos, pelo que esta patologia aumentará as possibilidades de surgimento em explorações de maior rendimento onde esteja presente STEC. Isto pressupõe o uso de ferramentas cada vez mais específicas e eficientes. Para a prevenção da doença dos edemas existe hoje uma nova vacina monodose para leitões a partir do 4º dia de vida que permite aos técnicos e médicos veterinários disporem de uma solução eficaz, rápida e segura, sem comprometer os parâmetros de crescimento e mortalidade associada. Através da disponibilização de apoio laboratorial para a pesquisa por PCR de fatores de virulência associados a *E.coli*, poderemos diferenciar ETEC de STEC existentes em cada exploração e assim contribuir para um uso racional de substância antimicrobianas.