

La infección por *Campylobacter* afecta de forma diferente a los pollos de carne de crecimiento rápido y lento.

*Campylobacter* tuvo un impacto más severo en el bienestar de los pollos de crecimiento rápido que en los pollos de crecimiento lento.

LK Williams, LC Sait, EK Trantham, TA Cogan and TJ Humphrey, 2013. Avian Diseases, 57(2): 238-241

*Campylobacter* spp. está habitualmente presente en las aves, pero no les provoca una enfermedad grave. Las estirpes modernas de pollos de carne han sido seleccionadas para un crecimiento rápido bajo condiciones intensivas. Sin embargo, recientemente, los consumidores se han desplazado hacia la compra de carne de pollo producida con un mayor bienestar, en sistemas de cría al aire libre, y de tipo ecológico. Las aves criadas en estos sistemas, generalmente provienen de razas de crecimiento más lento y son alimentadas con raciones distintas. Las aves criadas en estos sistemas se alojan con una densidad más baja, en comparación con los pollos convencionales estándar, y tienen acceso a un entorno enriquecido. En estudios anteriores, estas aves de crecimiento más lento han demostrado tener diferentes niveles de *Campylobacter* en condiciones de crianza comercial, pero las razones y los efectos de estos distintos niveles se desconocen; ¿estará relacionado con la genética del ave, con la dieta o con las condiciones ambientales? En este estudio, se criaron lotes de pollos de líneas de crecimiento rápido y lento hasta que alcanzaron el peso vivo final estándar. La ganancia de peso se registró varias veces a lo largo del período experimental. A los 21 días, las aves fueron infectadas con *Campylobacter jejuni* o bien se les administró un placebo como control. Se sacrificaron grupos cohortes de aves en varios intervalos, y se tomaron muestras para la detección de *Campylobacter*. Las aves de crecimiento rápido aumentaron de peso más rápidamente que las aves de crecimiento lento. A los dos días después de la infección, se detectó *C. jejuni* en el ciego y por enriquecimiento en las muestras de hígado y bazo procedentes de ambas genéticas de pollos. Un bajo nivel de colonización persistió en el bazo y en las muestras de hígado, pero a los 28 días después de la inoculación ya no se pudo detectar. Las aves de crecimiento rápido y lento no mostraron niveles significativamente distintos con relación a la presencia de *Campylobacter*. La infección por *C. jejuni* aumentó la incidencia de lesiones en los corvejones y pododermatitis en ambas genéticas, pero las diferencias fueron mayores con la línea de crecimiento rápido, en comparación con las aves control no infectadas. Además, la incidencia de pododermatitis fue significativamente mayor en las aves de crecimiento rápido positivas a *Campylobacter*, en comparación a la de sus homólogos de crecimiento más lento. Los resultados muestran que la infección con *Campylobacter* puede tener un efecto indirecto sobre el bienestar de las aves a través de un aumento de la incidencia de lesiones en los corvejones y pododermatitis.

*Campylobacter* infection has different outcomes in fast- and slow-growing broiler chickens

**Campylobacter had a more severe impact on welfare in fast-growing birds than in their slower-growing counterparts.**

LK Williams, LC Sait, EK Trantham, TA Cogan and TJ Humphrey, 2013. *Avian Diseases*, 57(2): 238-241

*Campylobacter* spp. is frequently carried by poultry, but they are not believed to cause significant disease in these animals. Modern poultry breeds have been selected to grow rapidly under intensive conditions, but recently, consumers have moved toward purchasing birds produced in higher welfare, free-range or organic systems. Birds reared in these systems tend to be a slower growing breed and are fed a different diet. Birds reared in such systems are stocked at a lower density compared with the standard conventional broilers, and they have access to environmental enrichment. In previous research, these slower growing birds have been shown to have different levels of *Campylobacter* carriage in commercial rearing conditions, but the reasons for, and effect of, these different levels are unknown; is it the bird breed, diet, or environmental conditions? In this study, experimental flocks of fast- and slow-growing breeds of broiler chickens were reared to a standard commercial slaughter weight, with their weight gain being measured during the growing period. At 21 days, birds were either infected with *Campylobacter jejuni* or given a placebo as control. Cohorts of birds were euthanized at various intervals, and samples were taken for examination for *Campylobacter*. The fast-growing birds gained weight more rapidly than the slow-growing birds. By 2 days postinfection (dpi), *C. jejuni* was detected in the caeca and by enrichment from the liver and spleen samples from both breeds of birds. Low-level colonization persisted in the spleen and liver samples but was undetectable by 28 dpi. Fast- and slow-growing birds did not show detectably different levels of *Campylobacter* carriage. Infection with *C. jejuni* affected the incidence of hock marks and pododermatitis in both breeds of birds, but the differences were greater with the fast-growing breed compared with the uninfected control birds. In addition, the incidence of pododermatitis was significantly higher in *Campylobacter*-positive fast-growing birds than in their slower-growing counterparts. The results show that infection with *Campylobacter* can have an indirect welfare effect on birds via increased incidence of hock marks and pododermatitis.

---