



Determinación de *Salmonella* enterica y sus serotipos en becerras, vacas en periparto y muestras ambientales en México.

Sonia Vázquez-Flores¹, Stephany Citlalli Barrera Almanza¹, Gabriela Mapes² y Cecilia Lucio Rodríguez¹

1 Tecnológico de Monterrey, 2 Zoetis. svazquef@tec.mx

Salmonella enterica es uno de los patógenos involucrados en brotes epidémicos en ganado lechero con alto riesgo de mortandad en crías. Las vacas periparto son portadoras silenciosas de *Salmonella* spp., eliminando al patógeno ambientalmente. El principal objetivo del estudio transversal fue determinar la prevalencia de *Salmonella* spp. en relación a las áreas de maternidad, vacas periparto y becerras, en las principales zonas lecheras de México. El segundo objetivo fue la identificación de los serotipos del grupo O de *Salmonella* spp. El muestreo se realizó durante los meses de octubre de 2019 a enero de 2020 en 13 estados de México. Con base en la sensibilidad (85%) y la especificidad (85%) del examen diagnóstico, con menos de un 40% de prevalencia y un intervalo del 95% de confiabilidad, se determinó número el mínimo de muestras, seis muestras dependiendo del tamaño del hato^{1,2}. Se usaron Q-swabs para el muestreo directamente del recto de becerras de 0 a 60 días de edad y vacas periparto, en ambos asintomáticos; recolectaron también muestras del piso de las maternidades. Se obtuvieron 378 muestra en total El aislamiento y serotipificación se hicieron en dos laboratorios, uno comercial y otro de investigación. De los 55 establos muestreados, 35 tuvieron al menos una muestra positiva en 57 aislamientos de *Salmonella* spp., que constituye un 63.6% de prevalencia. Dos estados negativos fueron: Zacatecas y Baja California Norte. El resultado negativo en un área prevalente como es Baja California, se comparó con un muestreo serológico de seis muestras, las cuales mostraron títulos elevados de serotipos O y H debido a una exposición previa a este patógeno. El análisis estratificado indicó la positividad en 10 becerras de 7 a 49 días de edad, de 8 establos (n=127); 16 de 116 vacas periparto fueron positivas en 14 establos; y 31 aislamientos de 134 en el área maternidad en 25 establos (valor p < 0.05). Los hatos fueron clasificados por tamaño, > 500, de 500 a 900 vacas y < 1000 vacas. Los establos grandes mostraron una prevalencia de 72.1% de *Salmonella* spp. (valor p < 0.05). El número más elevado de aislamientos se identificó en La Laguna (Coahuila y Durango) con 42% de muestras positivas. El serotipo más frecuente fue C (41.03%), seguido de Typhi (30.8%), B (17.9%), E y F (5.1%) y G (2.6%). La diversidad de serotipos más amplia se encontró en el área de maternidad, en estiércol y establos grandes. Este estudio demuestra que el principal factor de riesgo de *Salmonella* spp. es el área de partos en pisos de concreto y/o estiércol, donde las vacas periparto son contaminadoras constantes de Salmonella. Entre más grande es el establo mayor probabilidad de Salmonella con serotipos C y Typhi. Sin embargo con medidas de bioseguridad como limpieza, desinfección de las áreas de maternidad y evitando periparto grupal se puede disminuir el patógeno. Actualmente este es el primer estudio que evalúa serotipificación y factores de riesgo en México.

¹Delgado, et al, 2016; ²Sergeant, 2019