

Diseminación sistémica por *Salmonella* Enteritidis durante la gestación tardía

El objetivo del estudio es analizar las complicaciones en la preñez luego de una infección subletal con *Salmonella* Enteritidis (SE) durante la gestación tardía. Ratones gestantes BALB/c se trataron al día 14 de gestación con estreptomycin y 24 h después recibieron 10^3 UFC de SE intragástricamente. A los tres días post-infección se analizaron: cargas bacterianas, permeabilidad intestinal e histomorfometría placentaria. Los resultados revelaron que la permeabilidad intestinal al FITC-dextran aumentó en las madres infectadas en comparación con las hembras vírgenes infectadas y las preñadas sin infectar ($p < 0,05$). Este resultado se correlacionó con la alta colonización bacteriana en bazo, útero, placenta y fetos. Las placentas infectadas presentaron cambios macroscópicos significativos en el grosor, área superficial y coeficiente placentario versus los controles ($p < 0,05$). Por el contrario, las mediciones microscópicas área y grosor de la zona del laberinto no presentaron alteraciones. La evaluación histológica de las placentas infectadas reveló focos de necrosis con infiltración leucocitaria aguda en la decidua. En contraste, las zonas fetales presentaron características histomorfológicas normales. En resumen, una baja dosis de SE durante la etapa tardía de la preñez resultó en una permeabilidad intestinal alterada que condujo a una masiva infección de los órganos maternos y de la unidad feto-placentaria.

Palabras clave: *Salmonella* Enteritidis, Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA), embarazo, placenta, intestino.

Systemic infection by *Salmonella* Enteritidis during late gestation.

This study was aimed to analyse pregnancy complications after a sublethal infection with *Salmonella* Enteritidis (SE) during late gestation. BALB/c pregnant mice were treated at day 14 of gestation with streptomycin and 24 h later they received 10^3 CFU of SE intragastrically. At day 3 post infection bacterial loads, intestinal permeability and placental histomorphometry were analysed. Results showed that intestinal permeability to FITC-dextran was increased in infected mothers in comparison to virgin infected mice and non infected pregnant females ($p < 0.05$). This finding was correlated to a substantial bacterial colonization of spleen, uterus placenta and fetuses. Infected placentas showed significant macroscopic changes in placental thickness, surface area, and placental coefficient versus controls ($p < 0.05$). On the contrary, microscopic measurements of labyrinth zone area and thickness, did not show alterations. Histological evaluation of placentas was performed. Placental infected tissue showed foci of necrosis accompanied by acute leukocyte infiltration in decidua. In contrast, fetal zones showed normal histomorphological characteristics. In summary, a low dose of SE during late stages of pregnancy resulted in impaired intestinal permeability leading to massive infection of the maternal organs and the feto-placental unit.

Keywords: *Salmonella* Enteritidis, Foodborne Diseases, Pregnancy, Placenta, Intestine

REFERENCIAS

Cardoso V, Mazzitelli N, Veigac MA, et al. Medidas del crecimiento placentario y su relación con el peso de nacimiento y la edad gestacional. Rev. Hosp. Mater. Infant. Ramón Sarda. 2012;31:69-74.

Noto-Llana M, Sarnacki SH, Castañeda MD, et al. *Salmonella* enterica serovar Enteritidis enterocolitis during late stages of gestation induces an adverse pregnancy outcome in the murine model. PLoS One. 2014;9(11):e111282

Wang H, Liu KJ, Sun YH, et al. Abortion in donkeys associated with *Salmonella abortus equi* infection. Equine Vet. J. 2019;51:756-759.

Zhou Z, Bian C, Luo Z, et al. Progesterone decreases gut permeability through upregulating occludin expression in primary human gut tissues and Caco-2 cells. Sci Rep. 2019;9(1):8673.