

Estadificación de las membranas extraembrionarias en aves para su utilización como modelo en estudios de angiogénesis

Gross E.A.¹, Méndez Galarza S.¹, González F. J.¹, *Melana Colavita, J.P.², *Olea G.B.¹



¹ Cátedra de Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNNE.

² Cátedra de Bioquímica. Facultad de Ciencias Médicas, UNNE.

eduen.grossmuller@gmail.com



Introducción

El modelo aviar es ampliamente accesible a la manipulación, y después de abrir el caparazón, el desarrollo puede proseguir con normalidad. Asimismo, puede seguirse su desarrollo a través de ovoscopia (método diafanoscópico que se basa en la traslucidez de la cáscara y en las diferencias de transmisión lumínica que presentan las estructuras internas del huevo). Por lo antes expuesto el objetivo del presente trabajo es evidenciar la utilidad de la estadificación de las membranas extraembrionarias para el análisis de eventos asociados al proceso de angiogénesis y vascularización.

Metodología

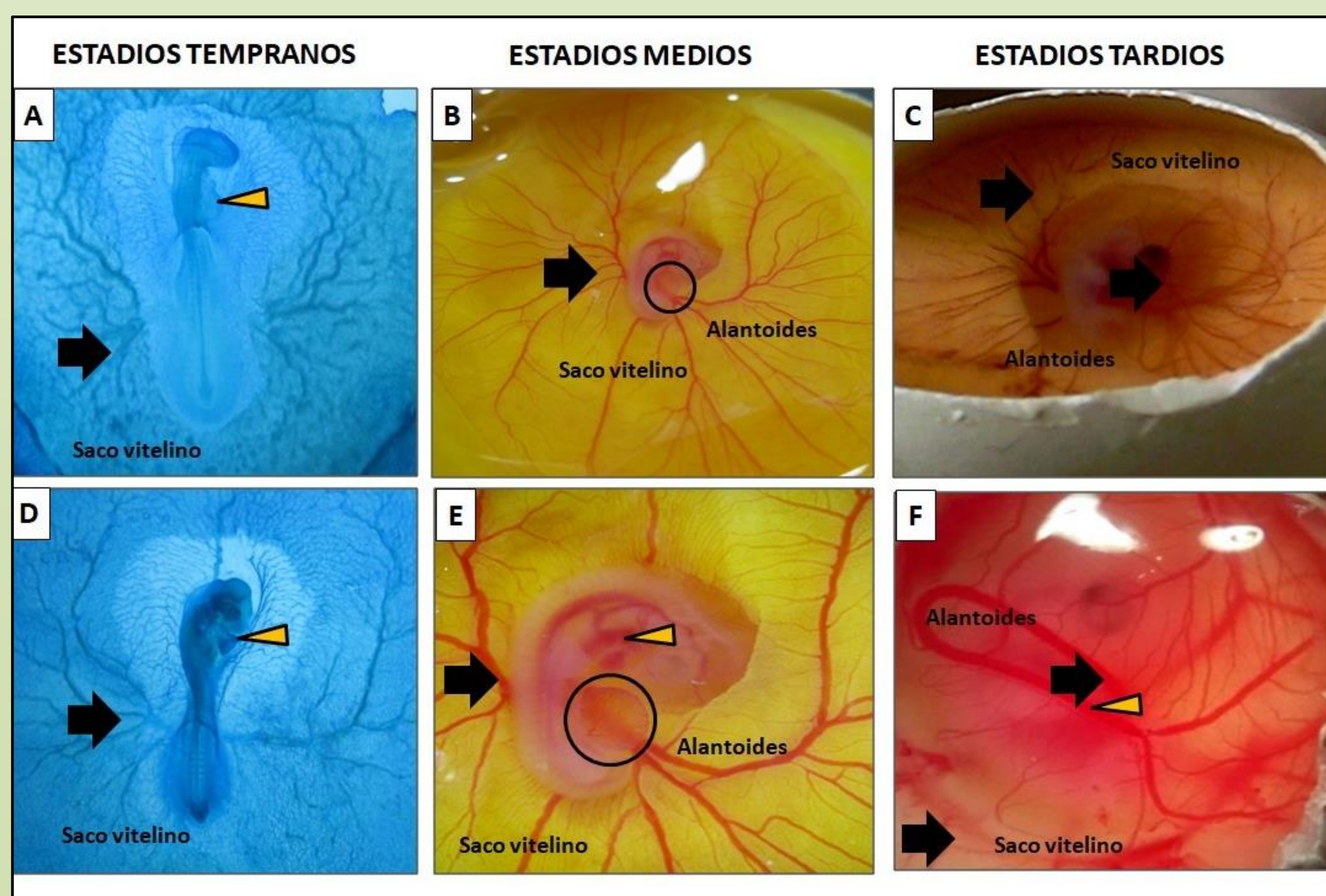
Se incubaron 72 huevos embrionados de gallinas provenientes de la Cooperativa Avellaneda a 37°C y 60% de humedad, el seguimiento embrionario de los mismos se realizó a través de ovoscopia. Los huevos embrionados a 12, 18, 24, 36hs, 4, 8 y 10 días fueron fijados en formol al 10%. Posteriormente se procedió a aislar el embrión y las membranas extraembrionarias de la yema y realizar preparados histológicos siguiendo la técnica convencional y coloración con hematoxilina y eosina.

Obtención de membranas extraembrionarias



Resultados

El examen de los huevos durante el período de incubación con la ayuda de un ovoscopio, resultó una herramienta útil para establecer el grado de desarrollo de los embriones y las membranas extraembrionarias y poder de este modo seleccionar los estadios claves vinculados a los procesos de angiogénesis y vascularización. De este modo se pudo evidenciar en los embriones, en etapas tempranas, la vascularización del saco vitelino y desarrollo del corazón, en etapas medias del desarrollo se da el inicio al proceso de vascularización en el alantoides y finalmente se fusionan las membranas del corion y alantoides.



REFERENCIAS

Estadios Tempranos: A → E: 13; D → E: 15

Estadios Medios: B → E: 19; E → E: 21

Estadios Tardíos: C → E: 27; F → E: 30

Conclusiones

La utilización de preparaciones de embriones para el estudio de la biología del desarrollo está actualmente en creciente desarrollo, por lo que establecer los estadios claves del proceso de vascularización sienta un precedente que podrá ser utilizado en próximas investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA:

- Olea, GB y Sandoval, MT (2012). Desarrollo embrionario de Columba livia (Aves: Columbiformes) desde una perspectiva altricial-precocial
- Olea B, G., Hernando B, A., & Lombardo M, DM (2016). Eventos heterocrónicos en la ontogenia de Columba livia, Coturnix coturnix y Gallus gallus domesticus. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 29 (4), 274-282..
- Gadelha, A. I. B. B., de Oliveira, M. F., de Sousa, A. C. F. C., Diniz, J. A. R. A., Lopes, I. R. G., Fernandes, B. C. C., ... & de Moura, C. E. B. (2023). Extraembryonic membrane morphology in greater rheas (*Rhea americana americana* Linnaeus, 1758). *Zoomorphology*, 1-16.