

1985

# Estructura del ovario de *Chthonerpeton indistinctum* (Reinhardt y Lutken, 1862) (Amphibia: Gymnophiona) durante la gestación

Rafael O. de Sá  
*University of Richmond*, [rdesa@richmond.edu](mailto:rdesa@richmond.edu)

Nibia Berois

Follow this and additional works at: <http://scholarship.richmond.edu/biology-faculty-publications>

 Part of the [Biology Commons](#), [Population Biology Commons](#), [Terrestrial and Aquatic Ecology Commons](#), and the [Zoology Commons](#)

## Recommended Citation

de Sá, Rafael O., and Nibia Berois. "Estructura del ovario de *Chthonerpeton indistinctum* (Reinhardt y Lutken, 1862) (Amphibia: Gymnophiona) durante la gestación." *Actas de las Jornadas de Zoológica del Uruguay* 1 (1985): 11-12.

This Article is brought to you for free and open access by the Biology at UR Scholarship Repository. It has been accepted for inclusion in Biology Faculty Publications by an authorized administrator of UR Scholarship Repository. For more information, please contact [scholarshiprepository@richmond.edu](mailto:scholarshiprepository@richmond.edu).

ESTRUCTURA DEL OVARIO DE *CHTHONERPETON INDISTINCTUM* (REINHARDT Y LUTKEN, 1862) (AMPHIBIA: GYMNOPHIONA) DURANTE LA GESTACION

Rafael de Sá\* y Nibia Berois\*\*

\*Museum of Natural History, The University of  
Kansas, Lawrence, Kansas, U.S.A.

\*\*Dep. de Biología Celular, Fac. de Humanidades  
y Ciencias, T. Narvaja 1674, Montevideo, Uruguay.

La morfología e histología del ovario para varias especies del orden Gymnophiona ha sido reportada por Wake (1968, J. Morphol. 126, 291) y para *C. indistinctum* por los autores (1984, XXIV Reunión de Comunicaciones, Soc. Zool. Uruguay).

Continuando con los estudios sobre el aparato genital de esta especie vivípara, se presenta ahora la estructura del ovario durante la gestación.

Se procesaron con fines histológicos, ovarios de dos hembras grávidas colectadas en las costas de los Dep. Montevideo y San José en abril, 1983. El número de ejemplares trabajados es muy reducido dado lo difícil que resulta su colecta por los hábitos de la especie. Por esta razón el estudio encarado se refiere al estado del ovario en un período avanzado de la gestación, que era el que presentaban las hembras capturadas.

Morfo-histología del ovario durante la gravidez.- Los ovarios de *C. indistinctum* son órganos pares, con forma de saco alargado, ubicados lateralmente a los riñones.

Histológicamente encontramos que la pared ovárica, cubierta externamente por un epitelio peritoneal presenta, a diferencia del ovario no grávido: (i) pequeñas zonas aisladas de epitelio monoestratificado cúbico o cilíndrico; (ii) escasísimos folículos primarios que son aquellos que habíamos tipificado en el trabajo previo, como circunscriptos al epitelio ovárico; (iii) tejido conjuntivo profusamente vascularizado ubicado por debajo del epitelio ovárico y rodeando los diferentes folículos.

Se reconocen dos tipos de folículos:

A) Folículos con ovocitos no desovados. Dentro de este grupo se identifican: (1) folículos con ovocitos secundarios, de vitelo débilmente PAS positivo organizado en finas granulaciones; (2) folículos con ovocitos terciarios, con citoplasma repleto de los dos tipos de gránulos vitelinos.

Ambos tipos muestran diferentes grados de atresia desde una ligera deformación del ovocito hasta una gran deformación a la cual se suma alteración de la membrana pelúcida. La teca conjuntiva está medianamente vascularizada.

B) Folículos post-ovulatorios (FPO).- Son estructuras formadas en el lugar donde maduró un ovocito y que aparecen luego de la ovulación.

Se reconocen dos tipos de FPO:

1) Folículos con un tamaño entre  $15\mu$  y  $20\mu$  reconocibles por una gruesa membrana pelúcida muy deformada. No se observa capa de células foliculares y solo aparece externamente la teca conjuntiva y vasos sanguíneos. Por dentro de la membrana pelúcida se distinguen células presumiblemente foliculares que llenan parcialmente la cavidad.

Estas estructuras ya fueron descritas en el ovario no grávido, en el cual eran de escasa frecuencia. 2) De mayor tamaño que los anteriores (diámetro menor entre  $25\mu$  y  $45\mu$ ) conforman alrededor del 50% de los folículos totales en los ovarios observados. Son cuerpos ovoideos que no presentan cavidad alguna. En la periferia se distingue una teca conjuntiva densa, con gran vascularización. Una fina basal le separa de la parte medular del folículo. Esta zona está ocupada totalmente por células poligonales de citoplasma granulado y núcleo grande. Se pueden distinguir capilares entre las células, siendo los periféricos de mayor calibre que los centrales.

Estos FPO han sido denominados cuerpos lúteos por Wake (1977, en: The reproductive biology of amphibians) y cuerpos amarillos o lúteos por Exbrayat y Collenot (1983, *Reprod. Nutr. Dévelop.* 23, 889) en otra especie vivípara. La morfología descrita en ambos trabajos es semejante a la encontrada por nosotros en *C. indistinctum*.

El primero de estos autores postula para los FPO una función de control sobre la morfología y secreción del oviducto, más importante en las especies vivíparas para el mantenimiento de la gestación.

El segundo autor realiza además estudios de histoquímica enzimática (localización de la  $3\beta$ -HSDH) encontrando actividad en las células foliculares y teca, tanto de los folículos vitelogénicos como en las del cuerpo lúteo. Por consiguiente atribuye a estos elementos, que dan resultados positivos para la  $3\beta$ -HSDH, función esteroidogénica.

No existen datos anteriores sobre FPO en *C. indistinctum* salvo la realizada por nosotros. Interpretamos como FPO tempranos aquellos que muestran menor tamaño y membrana pelúcida y FPO de mayor evolución a los descritos en segundo término, dado la desaparición de la pelúcida, de la cavidad y la vascularización aumentada. Parece razonable interpretar como foliculares las células que invaden y proliferan en la cavidad del folículo.

Se plantean dos tipos de estudios para aclarar la evolución y el papel de estos cuerpos. En primer lugar analizar ovarios de hembras en diferentes estados de gestación y en segundo lugar hacer estudios histoquímicos para investigar el posible papel endócrino, el cual aparece como vital en las especies vivíparas.

#### ASPECTOS BIOLÓGICOS DE *MACRODON ANCYLODON* (BLOCH, 1801) (PERCIFORMES: SCIAENIDAE)

Walter Norbía y Diego Pagano  
Instituto Nacional de Pesca  
Constituyente 1497  
Montevideo, Uruguay.

El presente trabajo busca contribuir al conocimiento sobre la biología de la pescadilla de red *Macrodon ancylodon*. Dicha especie constituyó el principal recurso de una pesquería artesanal de tipo zafra que se desarrollaba de junio a noviembre, suspendiéndose a partir del año 1981 debido a que afectaba juveniles de covina blanca *Mycropogon opercularis* (Quay y Gaimard, 1824).

## MATERIAL Y METODOS

El área de muestreo fue la zona comprendida entre el puente del arroyo Carrasco (límite departamental entre Montevideo y Canelones) y el Km. 24 de Av. Italia (Dep. Canelones), área donde se desarrollaba la pesquería. Las muestras, obtenidas de las capturas efectuadas por los pescadores que operaban con red de playa, corresponden a los años 1977 a 1980 (período julio-setiembre y octubre en algunos casos).

Los individuos fueron medidos al centímetro inferior, pesados y sexados. Además se tomaron otolitos para la lectura de edad. Las gónadas se clasificaron morfológicamente considerándose los siguientes grados de madurez: I) Inmaduro, II) Inicio de madurez, III) Maduro-desovando y IV) Post-desove. Para el año 1980 no hubo registros de sexos ni grados de madurez. Se determinó la longitud media de inicio de madurez para ambos sexos, para los años 1977 a 1979 con su límite de confianza al 95%. Así mismo se calculó la relación longitud-peso por sexo, de acuerdo a la regresión funcional propuesta por Ricker (1973, Fish. Res. Board Can., 30:409) y Ricker (1984, Can. J. Zool., 62: 1897).

## RESULTADOS Y DISCUSION

El análisis de la distribución de frecuencias de longitudes, tomando en cuenta el período total de muestreo mostró para el año 1977 una moda principal a los 24 cm y otras dos secundarias a los 18 y 25 cm

le dado  
de madu-  
S. Pablo,

Año 1979: em ras:

Dichos valores coinciden razonablemente con los obtenidos por Lara (1951, An. Ac. Bras. Cienc., 23:291), Vazzoler (1963, Bol. Inst. Ocean. S. Pablo, 13:33), Yamaguti (1967, Bol. Inst. Ocean. S. Pablo, 16:101) y Cordo (1984, Res. Simp. Cient. CTMFM, Arg.). Llama la atención, en el caso de las hembras, que la longitud de inicio de madurez tiende a disminuir en el curso de los años, lo cual pudiera estar relacionado con una creciente explotación del recurso.

De acuerdo a la relación largo-edad calculada para la especie en los años y período considerados según H. Leta (1985, com. pers.), la pesquería afectó principalmente a individuos comprendidos entre los dos y tres años de vida, muchos de los cuales aún no habrían alcanzado su primer estadio de madurez.

Los estimados de la relación largo-peso fueron:

Hembras:  $0.0045 L^{3.224}$ ,  $r = 0.974$  ( $n = 960$ )

Machos:  $0.0056 L^{3.147}$ ,  $r = 0.967$  ( $n = 720$ )

Pobl. total:  $0.0048 L^{3.167}$ ,  $r = 0.972$  ( $n = 1680$ )