

ESTUDIO HISTOFISIOLOGICO DE LA ACTIVIDAD
TIROIDEA FETAL Y MATERNA EN LA CUYA
(CAVIA COBAYA) (*)

POR EL

DR. CHRISTEL FRESE

Esta *comunicación preliminar* tiene por objeto dar a conocer una nueva etapa alcanzada en nuestro Laboratorio en el estudio de las correlaciones funcionales de la glándula tiroides materna y fetal.

Basándome en los estudios hechos por Behn (1) en el cerdo y por mí (2) en la vaca, he estudiado sistemáticamente las glándulas tiroides en la cobaya embarazada, en los distintos

(*) Trabajo del Instituto de Biología (Director Dr. Juan Noé) de la Facultad de Biología y Ciencias Médicas de la Universidad de Chile.

(1) Fco. BEHN.—«Estudio histofisiológico comparativo de la tiroides materna y fetal.» I. Estudios realizados en cerdos. Tesis de doctorado, Santiago, Chile, 1935.

(2) CHRISTEL FRESE.—«Estudio histofisiológico comparativo de la tiroide materna y fetal.» II. Estudios realizados en vacunos. Tesis de doctorado, Santiago, Chile, 1936.

períodos de la gestación. Al igual que en los trabajos mencionados, he hecho el estudio paralelo de la tiroides fetal y comparado los *texts histofisiológico* de las glándulas maternas y fetales en los estados respectivos.

Debo, si, advertir, que, habiendo tenido que abandonar Santiago, para otra residencia, no he podido recoger el número deseado de estados de desarrollo fetal.

El material utilizado para este estudio eran hembras de la especie **Cavia cobaya**, nacidas en nuestro criadero de animales.

Las hembras embarazadas se sacrificaron, puncionando el bulbo raquídeo. Inmediatamente después, se extraían los dos lóbulos de la glándula materna, cuidando con la mayor diligencia de evitar toda comprensión o tracción; en seguida, se abría el útero y se extirpaban las glándulas fetales con las mismas precauciones.

Todo este material ha sido fijado, al igual que en los trabajos anteriores, en los líquidos de Susa, Helly y Flemming. La inclusión se hizo en Xilo-Parafina, según el método de Peterfi. Los cortes, cuyo grosor oscilaba entre 5-8 micrones, se han teñido con Hemalaun-Eosina, Azocarmin, Safranina-Verde Luz y Hematoxilina férrica.

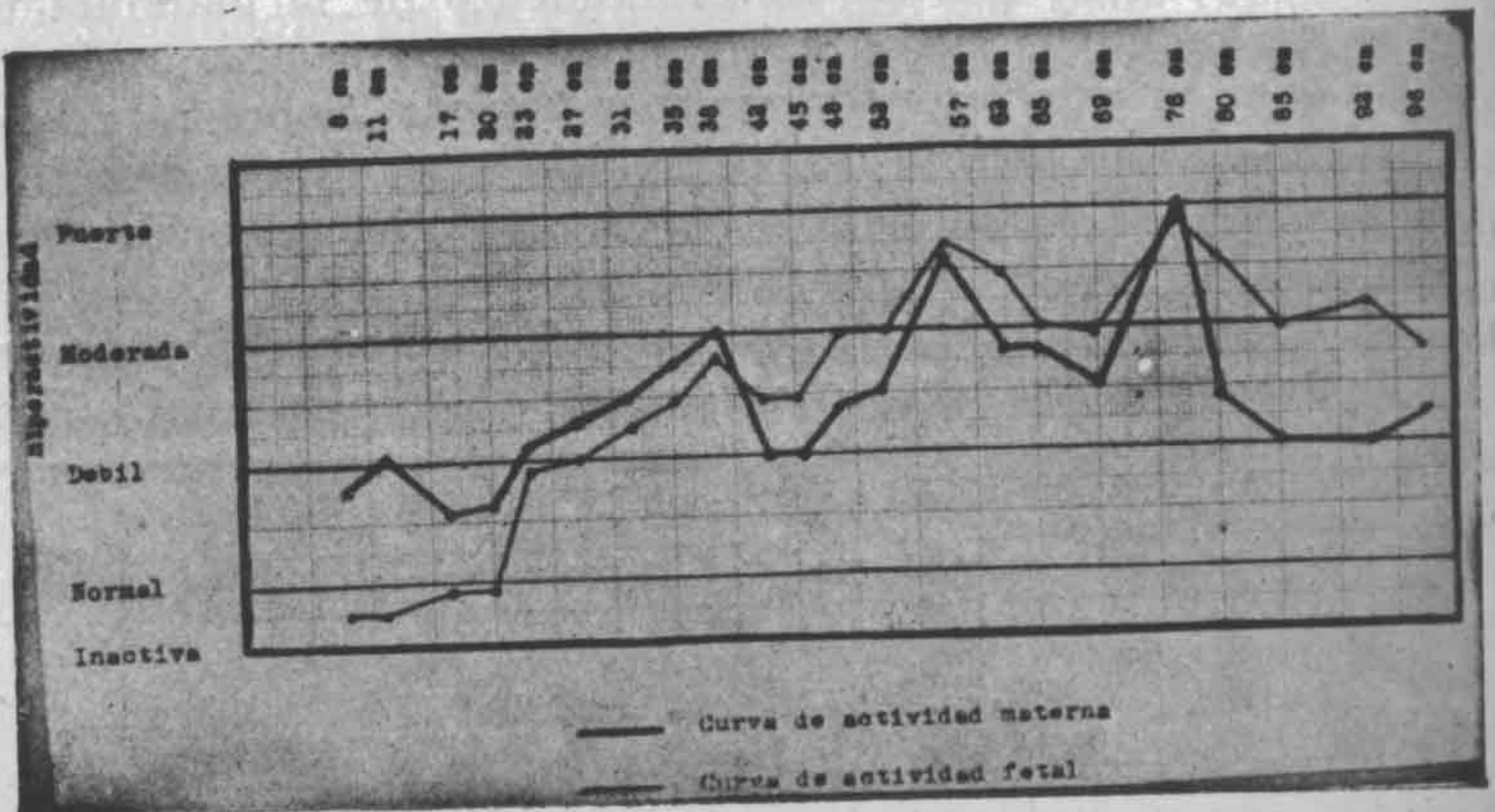
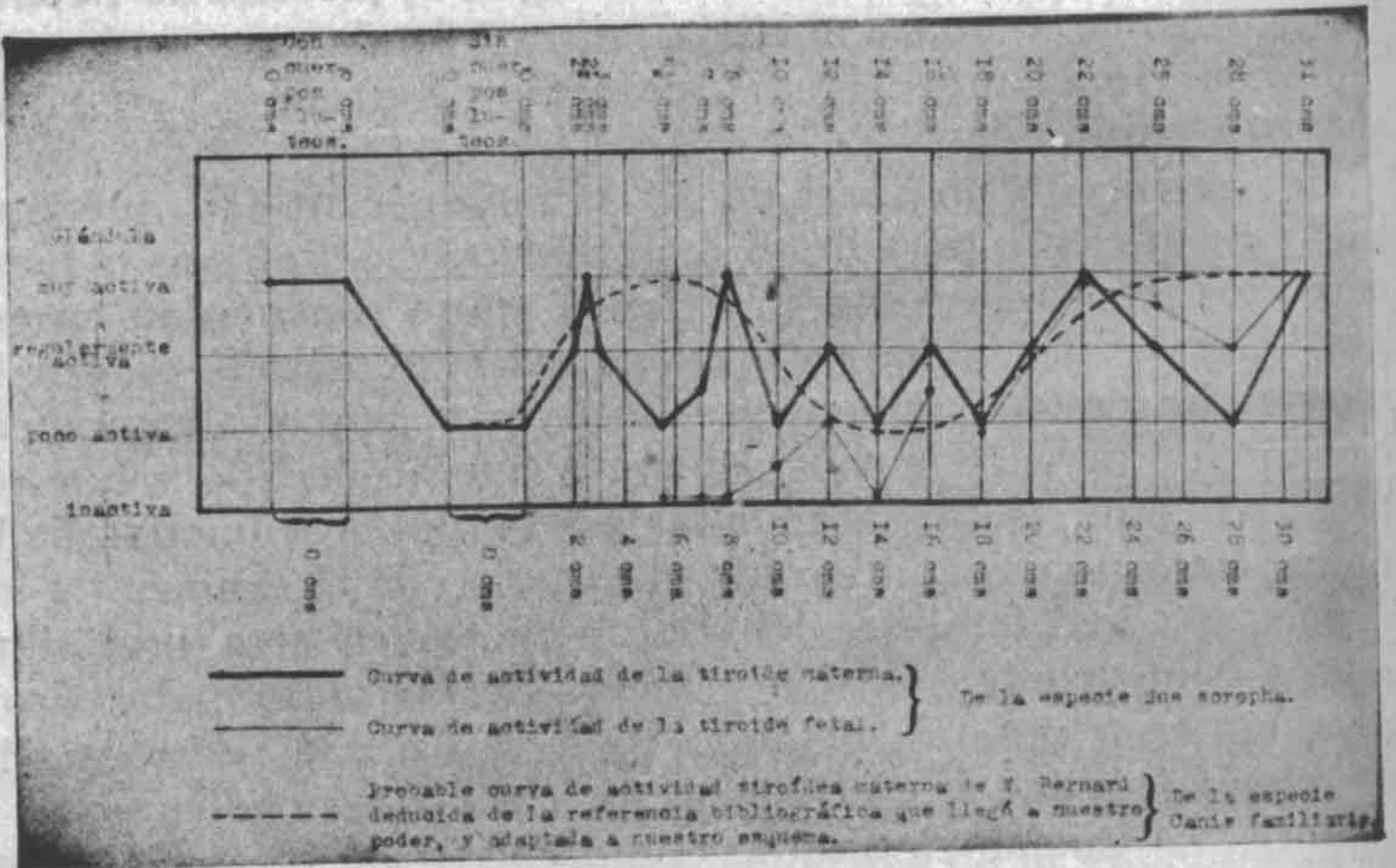
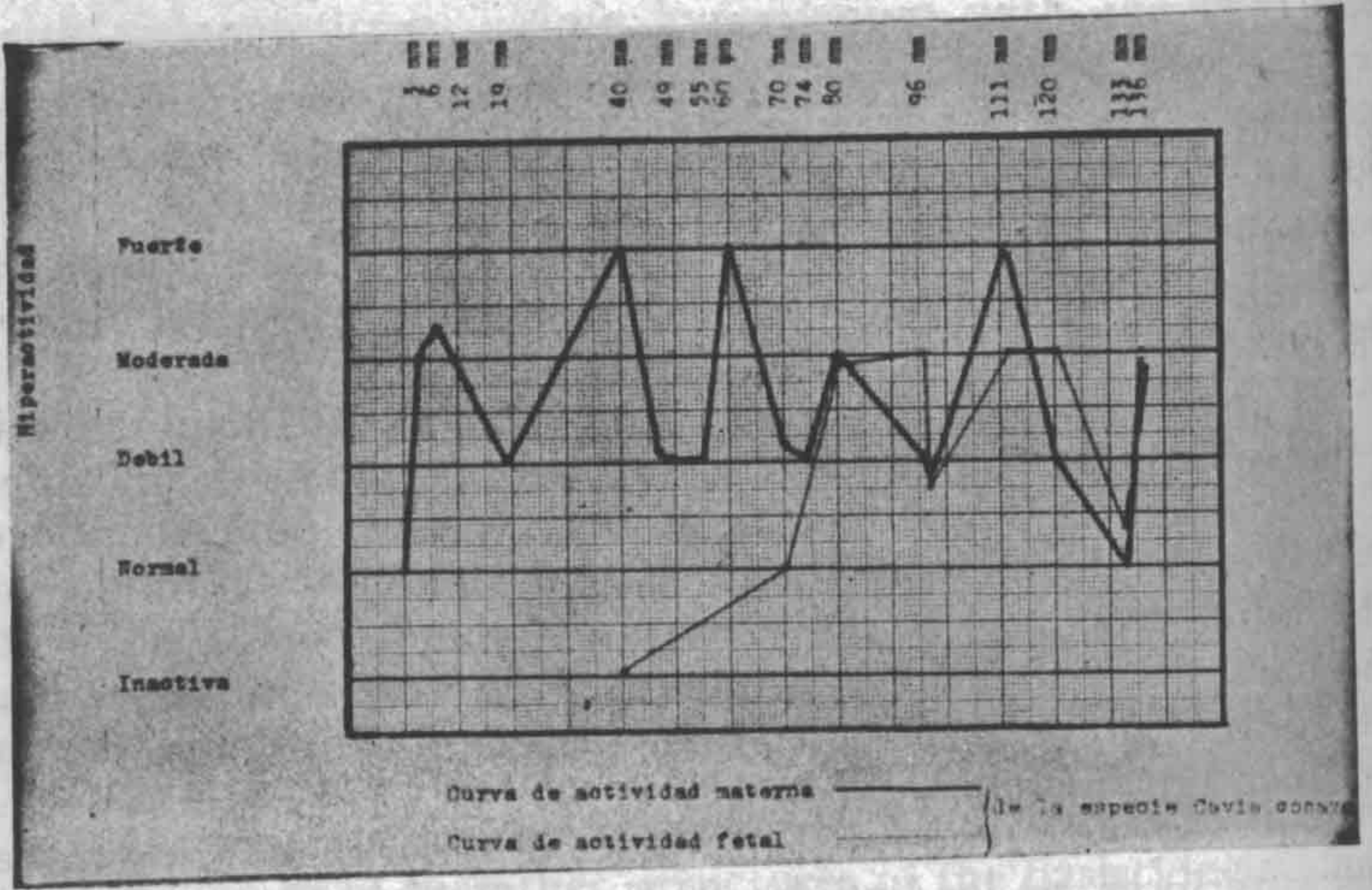
He sacrificado un total de 28 animales, cantidad que considero insuficiente para llegar a conclusiones definitivas. Pero, como los resultados obtenidos hasta ahora concuerdan en general con los obtenidos en otras especies de mamíferos, por lo mismo, he creído conveniente hacer esta pequeña comunicación preliminar. Las conclusiones a que he llegado y que reproduzco aquí, serán ampliadas en la publicación detallada que se hará una vez integrado el estudio con el examen de los demás estados fetales. Me limito pues, en esta brevísima nota a comparar entre sí las curvas de las actividades tiroideas materna y fetal, dejando para el trabajo *in extenso* la descripción de las secciones histológicas correspondientes.

Antes de iniciar el estudio comparativo de las actividades tiroideas maternas y fetales, era menester determinar con exactitud el grado normal de funcionamiento de la glándula tiroides de la cuya, hecho sobre hembras no embarazadas y cuyos ovarios carecieron de cuerpos lúteos. Sobre esta base de referencia, he podido trazar los diferentes grados de actividad tiroidea por medio de una curva, según los conocidos *texts* evidenciados por las secciones histológicas.

Del estudio detallado de estas glándulas hemos podido deducir que *todas son hiperactivas* respecto de la normal. Em-

EXPLICACIÓN DE LA LÁMINA DE LA PÁGINA SIGUIENTE:

Arriba: Cavia cobaya.—*Al medio:* Sus scropha.—*Abajo:* Bos taurus.



pero esta hiperactividad fluctúa entre varios grados diferentes que denominamos: fuerte, moderada y débil. En general se observa una débil hiperactividad, que en varios períodos del embarazo aumenta más o menos bruscamente hasta llegar a la hiperactividad moderada o fuerte y declinar en seguida.

Observando detalladamente la curva de la actividad materna se puede decir lo siguiente: Inmediatamente después de la fecundación, hay un aumento brusco de la actividad, que llega a sobrepasar la línea de la actividad moderada. (Cuyas con fetos de 3,4 y 6 cm. de longitud). Sobreviene a esto un descenso paulatino hasta la hiperactividad débil (Cuyas con fetos de 1,2 y 1,9 cm.). En seguida se presenta un aumento brusco de la actividad hasta la hiperactividad fuerte (Cuya con feto de 4 cm.), que, tan rápido como se produjo, sufre luego un descenso hasta la hiperactividad débil (cuya con feto de 4,7; 4,9 y 5,5 cm.). Sobreviene otro aumento hacia la hiperactividad fuerte (cuya con feto de 6 cm.), seguido por rápido descenso (cuya con feto de 7 y 7,4 cm.). Luego, en la cuya con feto de 8 cm. se produce una nueva alza hacia la hiperactividad moderada que lentamente vuelve a bajar hacia la hiperactividad débil (cuya con feto de 9,6 cm.), y llega aun algo por debajo de esta línea en la cuya con feto de 9,7 cm. Inmediatamente después, sube la actividad hasta llegar a la hiperactividad fuerte en la cuya con feto de 11,1 cm., para bajar en la cuya con feto de 12 cm. a la hiperactividad débil y en la con feto de 13,3 cm. a la normal. Finalmente poco antes del parto, en la cuya con feto de 13,6 cm. sube nuevamente la curva hacia la hiperactividad moderada.

En cuanto a la actividad tiroidea fetal, debo anticipar que sólo en el feto de 4 cm. se puede descubrir una estructura alveolar de la glándula (todos los fetos menores tienen tiroides con estructura parenquimatosa, constituídos por cordones e islotes celulares macizos). Con el aumento de tamaño de los fetos, sigue paralelo un aumento de la actividad de la glándula que en el feto de 7 cm., por sus caracteres histológicos, puede homologarse a la normal del cuy adulto, y en el de 8 cm. llega a corresponder a la hiperactividad moderada. Esta hiperactividad moderada persiste también en el feto de 9,6 cm., para bajar bruscamente en el feto de 9,7 cm. algo por debajo de la línea de la hiperactividad débil. En seguida se produce un alza brusca de la curva hacia la hiperactividad moderada en los fetos de 11,1 y 12 cm., y nuevamente una baja hasta cerca de la normal en el feto de 13,3 cm. Finalmente, en el feto de 13,6 cm. (a término) se observa un aumento de la actividad hasta cerca de la línea de la hiperactividad moderada.

Agrego a esta nota preliminar las curvas publicadas en los

trabajos referidos, respectivamente de Fco. Behn y mio, para permitir al lector hacer las convenientes comparaciones.

CONCLUSIONES:

1.º En el cuy, al igual que en la vaca y en el cerdo la tiroide materna durante el embarazo es hiperactiva, con variaciones del grado en diferentes períodos de éste.

2.º La glándula fetal comienza a funcionar muy temprano (feto de 7-8 cm.) y su actividad va en aumento rápidamente, y hacia la mitad del desarrollo, la glándula fetal se hace hiperactiva.

3.º Existe, como en los casos anteriormente estudiados, un manifiesto paralelismo entre las actividades tiroideas maternas y fetales; pero, mientras la actividad tiroidea de los fetos de cerdos y vacunos sigue con bastante fiabilidad las exaltaciones funcionales de las curvas maternas respectivas (véase los gráficos correspondientes) la de los fetos de cuy no sobrepasan al parecer, la línea de una hiperactividad moderada.