

Título: APLICACION DEL ECOCARDIOGRAMA DOPPLER EN LA FISIOPATOLOGIA FETAL: ESTUDIO EXPERIMENTAL EN FETOS DE OVEJA.

Nombre: MAROTO ALVARO, ENRIQUE

Universidad: Universidad Complutense de Madrid

Fecha de lectura: 01/01/1998

Programa de doctorado: DESCONOCIDO

Dirección:

> **Director:** PEDRO ZARCO GUTIERREZ

Tribunal:

> **presidente:** SAEZ DE LA CALZADA CARLOS

> **secretario:** IGNACIO VILLA ELÍZAGA

> **vocal:** PEDRO GARCÍA BARRENO

> **vocal:** CARLOS MORTERA PEREZ

> **vocal:** Julio Ardura Fernández

Descriptores:

> CIENCIAS MEDICAS

> CIENCIAS CLINICAS

> PATOLOGIA EXPERIMENTAL

> PATOLOGIA

> DIAGNOSTICO POR IMAGEN

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Resumen: Esta tesis presenta el resultado de la aplicación de la ecocardiografía Doppler en fetos de oveja en condiciones fisiológicas y en situación de hipoxia aguda.

El primer objetivo del estudio fue demostrar que el corazón del feto de oveja es similar al humano, tanto desde el punto de vista fisiológico como hemodinámico.

Después de estudiar 26 fetos, se comprobó que el corazón fetal de ovejas es muy similar al humano y que podría ser utilizado como modelo experimental para simular diferentes patologías fetales. Además técnicamente es un modelo fácilmente reproducible. En la segunda parte de la

tesis se estudió con 17 fetos de oveja exteriorizados la repercusión que en la redistribución del flujo diastólico y en el volumen minuto tiene la hipoxia aguda fetal, cuando se provoca por hipoxemia materna o por compresión de las venas umbilicales.

Se demostró que en la hipoxia por hipoxemia materna se produce un aumento generalizado del volumen minuto, especialmente a nivel del territorio cerebral, siempre que no se produzca acidosis. Cuando la hipoxia fue causada por compresión de las venas umbilicales, se produjo una disminución severa del gasto cardíaco combinado, especialmente a nivel del ventrículo derecho.

Además se encontró que a nivel del istmo aórtico se produce una inversión del flujo diastólico, más precozmente que en la arteria umbilical o la aorta descendente. Por último demostro que la sangre que llega al territorio cerebral como consecuencia del reflejo de protección cerebral ante la hipoxia, no representa ningún beneficio, si no más bien lo contrario al ser sangre muy desaturada.

En conclusión: 1) Intraútero, en situación fisiológica, el feto de oveja, presenta unas características anatómicas y hemodinámicas muy similares a las humanas.

2) El estudio es fácilmente reproducible, lo que le convierte en un modelo experimental útil, que servirá de base a futuras experiencias de patología crónica.