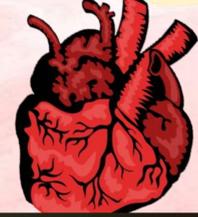




# Coartación aortica un mito para el diagnostico prenatal, análisis de asociación con la confirmación en vida postnatal



## Introducción

La coartación aortica (CoAo) es la patología cardiovascular crítica más frecuentemente no diagnosticada en el periodo neonatal precoz, representando el 52-57% de todos los diagnósticos de cardiopatía realizados tras el alta del recién nacido 21- 22 (1).

Esta situación de diagnóstico tardío de la CoAo puede acompañarse de un deterioro crítico del recién nacido. La importancia de su diagnóstico precoz se ha puesto de importancia al comprobarse que el diagnóstico prenatal de la CoAo parece mejorar el pronóstico de estos niños (2). En relación con las anomalías asociadas y desde la perspectiva prenatal, la CoAo sólo se presenta de forma aislada en el 32% de los casos. Por tanto, en la mayoría de los casos existen anomalías asociada. Entre las primeras destaca la estenosis aórtica, muchas veces y anomalía anatómica que en un 70-80% de los casos acompaña a la CoAo (3). El diagnóstico prenatal de la CoAo está asociado también a una alta tasa de falsos positivos. Esto es producto de que su reconocimiento prenatal se basa en signos ecográficos indirectos que no son específicos de esta patología (4).

## Objetivo

El objetivo del estudio fue determinar la asociación de el diagnostico prenatal de coartación aortica basado en la evaluación de parámetros ultrasonograficos indirectos con el diagnostico postnatal de la patología



Reconstrucción de angiotomografía de callado aórtico

Característica de ultrasonido	Frecuencia	Proporción
<b>Año</b>		
2020	3	17.6 %
2021	8	47.1 %
2022	6	35.3 %
<b>Malformación extracardiaca</b>	7	41.2 %
<b>Malformación Cardíaca</b>	12	70.6 %
	Media	Desviación Estándar
<b>Edad Gestacional (Semanas de Gestación)</b>	33.20	4.07
<b>Percentil Crecimiento</b>	29.47	24.98
<b>Peso (Gramos)</b>	2,742.53	615.238

Tabla 1: características generales en el ultrasonido

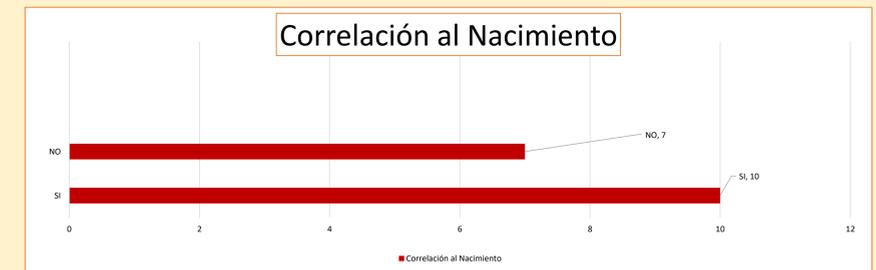
Hallazgos USG	OR	IC 95%	P
<b>Asimetría de Grandes Vasos</b>	1.778	1.154 – 2.739	0.388
<b>Levo Rotación &gt;57</b>	0.889	0.125 – 8.310	0.908
<b>Cociente Ismo Ductus</b>	1.125	0.158 – 7.988	0.908
<b>SHELF</b>	0.750	0.107 – 5.238	0.772
<b>Aceleración de Flujo</b>	0.933	0.111 – 7.820	0.949

Estadísticos Chi cuadrada

Hallezgo USG	Frecuencia	Proporción
<b>Asimetría de Cavidades Cardíacas</b>	17	100 %
<b>Asimetría de Grandes Vasos</b>	16	94.1 %
<b>Levo Rotación &gt;57</b>	7	41.2 %
<b>Hipoplasia Arco Aórtico</b>	16	94.1 %
<b>Cociente Ismo Ductus</b>	10	58.8 %
<b>SHELF</b>	9	47.1 %
<b>Aceleración de Flujo</b>	12	70.6 %



Corte tres vasos tráquea con asimetría de vasos



## Métodos

Estudio Transversal Analítico. Se realizó un muestreo por conveniencia. Criterios de inclusión: Expedientes de pacientes atendidos durante el periodo de 2020- septiembre del 2022 de pacientes que tuvieran atención en la unidad de medicina materno fetal de un hospital de tercer nivel con diagnóstico probable de coartación aortica. Los datos se presentan de forma descriptiva en frecuencias, proporciones (%), media y desviación estándar. Para estimar la asociación, las pruebas estadísticas a utilizar dependerán del cumplimiento de criterios de normalidad. En el caso de las variables cualitativas se calculará Chi cuadrada o en su defecto Exacta de Fisher. En cualquiera de los casos se tomará como estadísticamente significativo un valor de  $p < 0.05$ . Para evaluar fuerza de asociación entre las variables dicotómicas, se calculará Odds Ratio con intervalos de confianza de 95%.

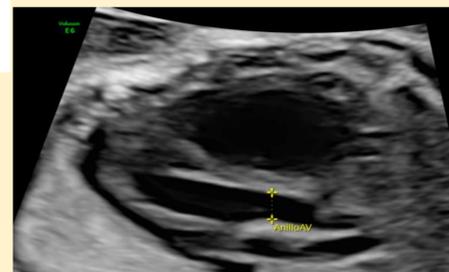
## Resultado

Las pacientes que se estudiaron en el servicio de medicina fetal en una unidad de alta especialidad en un periodo de tres años con diagnostico de coartación aortica fueron en total de 17 pacientes. Todos los resultados fueron analizados para el resultado primario que fue asociar el diagnostico prenatal con su confirmación al nacimiento. Se analizaron las características y las semanas de embarazo a la cual se realizo el diagnostico tabla 1, donde se observa el año de mayor diagnostico fue el 2021, fetos que cuentan con malformación cardiaca se encontró una proporción del 70%, la edad gestacional media fue de 33.2 semanas de gestación.

En nuestro numero de pacientes se encontró como hallazgo ultrasonografico mas frecuente fue asimetría de cavidades cardiacas, la asimetría de grandes vasos con proporción de 94% y la menor descrita fue levo rotación de la silueta cardiaca.

En el grafico 1 con una correlación de diagnostico prenatal y posnatal del 59%.

En la tabla 3 se observa los hallazgos indirectos de ultrasonido donde la asimetría de grandes vasos se asocio positivamente con significancia estadística por (1.778 OR IC 95% 1.154- 2.739) siendo la descripción de signo de shelf con (0.75 OR IC 95% 0.107 -5.238) de menor significancia.



Hipoplasia del anillo aórtico



Signo de shelf acotamiento en arco aórtico

## Discusión

El objetivo del estudio fue determinar la asociación de el diagnostico prenatal de coartación aortica basado en la evaluación de parámetros ultrasonograficos indirectos con el diagnostico postnatal de la patología. El diagnostico postnatal fue realizado por ecocardiograma y angiotomografía, esta ultima fue realizada en el 41 % de los casos. La prevalencia de coartación es baja en el hospital similar a las cifras que describe Deiros-Bronte y cols. En la publicación de Familiar y Cols la relación de válvulas AV tuvo mayor asociación en el diagnostico de coartación, sin embargo en este estudio el hallazgo más prevalente fue la asimetría de cavidades, este marcador no es exclusivo de la CoAo y también puede apreciarse en todas aquellas cardiopatías que produzcan una sobrecarga de volumen en el lado derecho. El resultado primario es del 59% de los pacientes diagnosticados con coartación tuvieron correlación al nacimiento cifra mas baja a lo reportado en la literatura.

## Conclusiones

Solo la asimetría de grandes vasos se asoció positivamente con la presencia de coartación con significancia estadística. es necesaria una muestra más grande y un diseño de estudio diferente que permita calcular valores predictivos positivos y pruebas de sensibilidad y especificidad. En el hospital de tercer nivel se cuenta con el apoyo de cardiología pediátrica e imagen diagnostica para el manejo conjunto con materno fetal en el seguimiento y diagnostico de patologías cardiacas.