



# Utilidad de la ecografía Doppler en la predicción de anemia fetal.

**Autores:** Dr. Frank Ernesto Gé Hernandez.  
Dra. Cariana Reyes Rodríguez.  
Dr. José Angel López Veranes.  
Dra Martha Beatriz Pécora Mariño



**AMNIOCENTESIS Y  
CORDOCENTESIS**



**Complicaciones:**

- Hemorragias.
- RPM ovulares.
- Bradicardia fetal.
- Infección intrauterina.
- Muerte Fetal.

**ANEMIA  
FETAL**

**DIAGNÓSTICO**

**¿GOLD  
STANDARD?**

**ECOGRAFÍA  
DOPPLER**



**Beneficios:**

- Inocuo.
- Accesible.
- Económico.
- Fácil de hacer.
- Complicaciones cero.

# Objetivo

*Evaluar la utilidad de la ecografía Doppler en la predicción de anemia fetal.*



# Diseño metodológico

## **Características generales de la investigación:**

Se realizó un estudio observacional - descriptivo y longitudinal en el período de mayo de 2018 a marzo de 2019 en el Departamento de Imagenología del Hospital General "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" con gestantes anémicas y/o con grupo sanguíneo cuyo factor Rh era negativo.

## **Universo:**

Constituido por 121 gestantes pertenecientes a las áreas de salud de los policlínicos "Armando García", "30 de Noviembre" y "El Caney" del municipio Santiago de Cuba.

## **Muestra:**

Conformada por 61 gestantes escogidas teniendo en cuenta criterios de inclusión, exclusión y salida.

### *Variables utilizadas:*

- *Edad materna.*
- *Paridad (Cantidad de partos previos al estudiado).*
- *Edad gestacional.*
- *Grupo sanguíneo Rh negativo.*
- *Anemia materna moderada o severa.*
- *Pico de velocidad sistólica de la arteria cerebral media fetal (PVS/ACM)*
- *Nivel de hemoglobina en recién nacidos vivos.*

*Para la evaluación de la utilidad del medio diagnóstico se emplearon los indicadores de desempeño de un Test con un intervalo de confianza de 95%:*

- *Sensibilidad.*
- *Especificidad.*
- *Valor predictivo positivo.*
- *Valor predictivo negativo.*

# Resultados

*Tabla 1.*

*Distribución de casos según edad materna y paridad:*

Edad materna.	Paridad.				Total.	
	Nulíparas.		Multíparas.			
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
De 15 - 19 años.	16	26.22	4	6.55	20	32.78
De 20 - 25 años.	10	16.39	3	4.91	13	21.31
De 26 - 30 años.	10	16.39	4	6.55	14	22.95
De 31 - 35 años.	2	3.27	11	18.03	13	21.31
De 36 - 40 años.	0	0	1	1.63	1	1.63
Total.	38	62.29	23	37.70	61	100

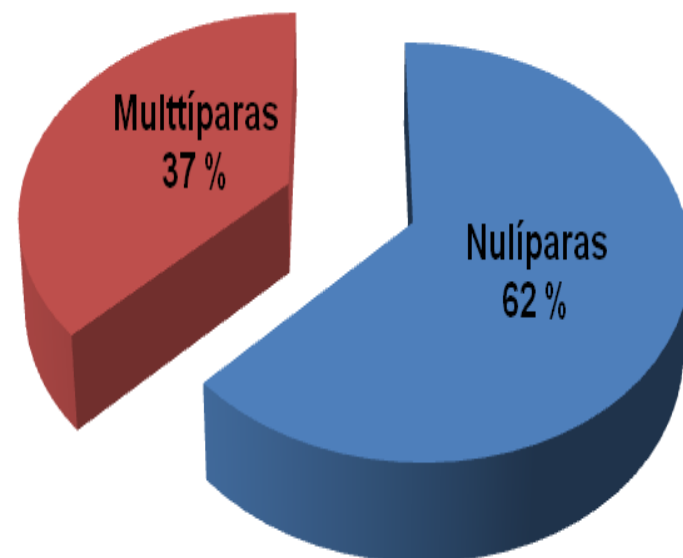
*Fuente: Planilla de recolección de la información.*

*Gráficos 1 y 2.*  
*Distribución de las pacientes según grupo de edades y paridad:*

*Gráfico 1.*



*Gráfico 2.*



*Fuente: Tabla 1.*

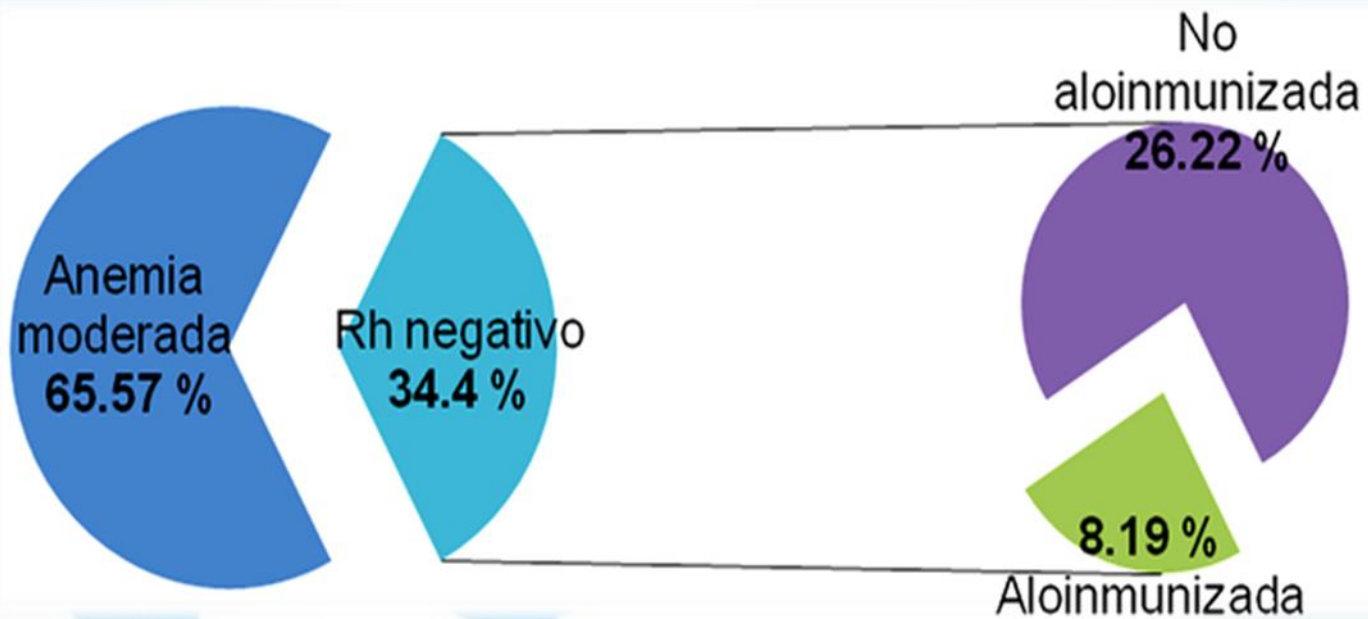
**Tabla 2.**

**Patologías asociadas al embarazo según edad materna:**

Edad materna.	Patologías asociadas al embarazo.						Total.	
	Anemia Moderada		Rh Negativo sensibilizada		Rh negativo no sensibilizada			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
De 15 - 19 años.	18	29.50	1	1.63	1	1.63	20	32.78
De 20 - 25 años.	4	6.55	3	4.91	6	9.83	13	21.31
De 26 - 30 años.	6	9.83	1	1.63	7	11.47	14	22.95
De 31 - 35 años.	11	18.03	0	0	2	3.27	13	21.31
De 36 - 40 años.	1	1.63	0	0	0	0	1	1.63
Total.	40	65.57	5	8.19	16	26.22	61	100

*Fuente: Planilla de recolección de la información .*

*Gráfico 3. Patologías asociadas al embarazo:*



*Fuente: Tabla 2.*

**Tabla 3.**

**Relación entre edad gestacional y patologías asociadas al embarazo.**

Trimestres.	Patologías asociadas al embarazo.						Total.	
	Anemia Moderada		Rh Negativo sensibilizada		Rh negativo no sensibilizada			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2do Trimestre.	25	40.98	4	6.55	13	21.31	42	68.85
3er Trimestre.	15	24.59	1	1.63	2	4.91	19	31.14
Total.	40	65.57	5	8.20	16	26.22	61	100

**Fuente: Planilla de recolección de la información .**

**Tabla 4.**

**Relación entre paridad y patologías asociadas al embarazo:**

Paridad.	Patologías asociadas al embarazo.						Total.	
	Anemia Moderada		Rh Negativo sensibilizada		Rh negativo no sensibilizada			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Nulíparas.	33	54.09	5	8.2	0	0	38	55.7
Múltiparas.	7	11.47	0	0	16	26.22	23	44.2
Total	40	65.56	5	8.2	16	26.22	61	100

*Fuente: Planilla de recolección de la información .*

**Tabla 5.**

**Relación entre flujometría Doppler de la Arteria Cerebral Media Fetal y nivel de hemoglobina en recién nacidos vivos:**

Resultado del nivel de hemoglobina en recién nacidos vivos.	Resultado Flujometría Doppler de la ACM .				Total.	
	Positivo		Negativo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Anémicos	5	8.19	0	0	5	8.19
No anémicos	1	1.63	55	90.16	56	91.80
Total	6	9.83	55	90.16	61	100

**Fuente: Planilla de recolección de la información .**

Indicadores de desempeño del Test para evaluar el medio diagnóstico	Valor (%)
Sensibilidad	83.33
Especificidad	100.00
Valor predictivo positivo	100.00
Valor predictivo negativo	98.21

# Conclusiones

- ✓ La anemia moderada fue la patología más asociada al embarazo estudiado y se presentó con mayor frecuencia en nulíparas durante el segundo trimestre del embarazo.
- ✓ La aloinmunización del Rh fue poco frecuente, apareciendo en nulíparas con terminaciones voluntarias y abortos previos a la gestación estudiada.

✓ La determinación del pico de velocidad sistólica de la arteria cerebral media fetal mediante ecografía Doppler es un método confiable para monitorear los embarazos con riesgo de anemia.

✓ El pico de velocidad sistólica de la arteria cerebral media fetal se correlaciona bien con el nivel de hemoglobina en el feto.

✓ La ecografía Doppler es un excelente medio diagnóstico en la predicción y seguimiento de fetos anémicos; al ser económico, inocuo y tener altísima sensibilidad y especificidad en el manejo de esta entidad.

# Recomendaciones

- ✓ Usar la ecografía Doppler como "prueba de oro" en el diagnóstico y seguimiento de fetos con riesgo de anemia por las ventajas inigualables que ofrece sobre los métodos tradicionales de diagnóstico y seguimiento de esta patología.
- ✓ Protocolizar en hospitales y policlínicos de todo el país el uso de las tablas referenciadas en esta investigación para el diagnóstico y seguimiento de fetos con riesgo de anemia.



*Muchas Gracias*