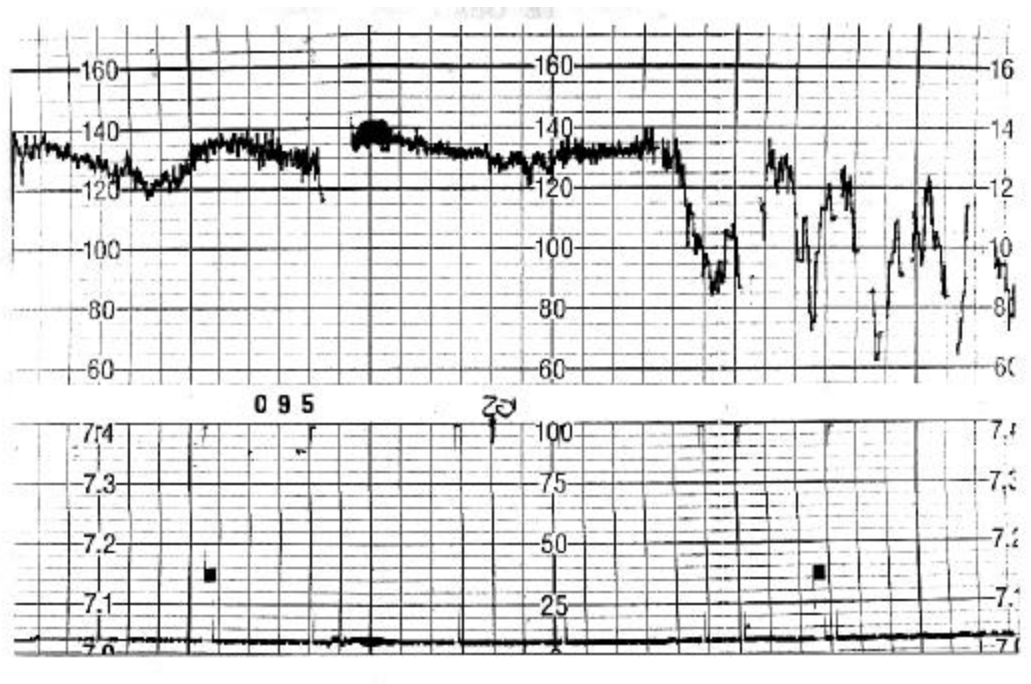


## CASO 30

P.B.A. Historia clínica: 43602. Quintigesta, primipara de 30 años de edad con antecedentes personales de hipertensión arterial crónica y antecedentes obstétricos de feto muerto antes de parto a los 7 meses en la anterior gestación.

Acude por primera vez a nuestro servicio de urgencias, remitida por su ginecólogo, a las 32 semanas, por presentar cifras tensoriales de 17/10. Se ingresa con tratamiento con Diazepam, apresoline y alfametildopa. La analítica practicada es normal excepto la preteinuria en orina de 24 horas que es de 849 mgrs/l. El fondo de ojo demostró un síndrome vascular hipertono-hipertensivo y la ecografía practicada. Demostró un D.B.P. correspondiente a 30 semanas y un oligoamnios marcado.

En el control de la monitorización antenatal de la F.C.F. se aprecia la aparición de un patrón ominoso o terminal, tal como puede apreciarse en la siguiente figura



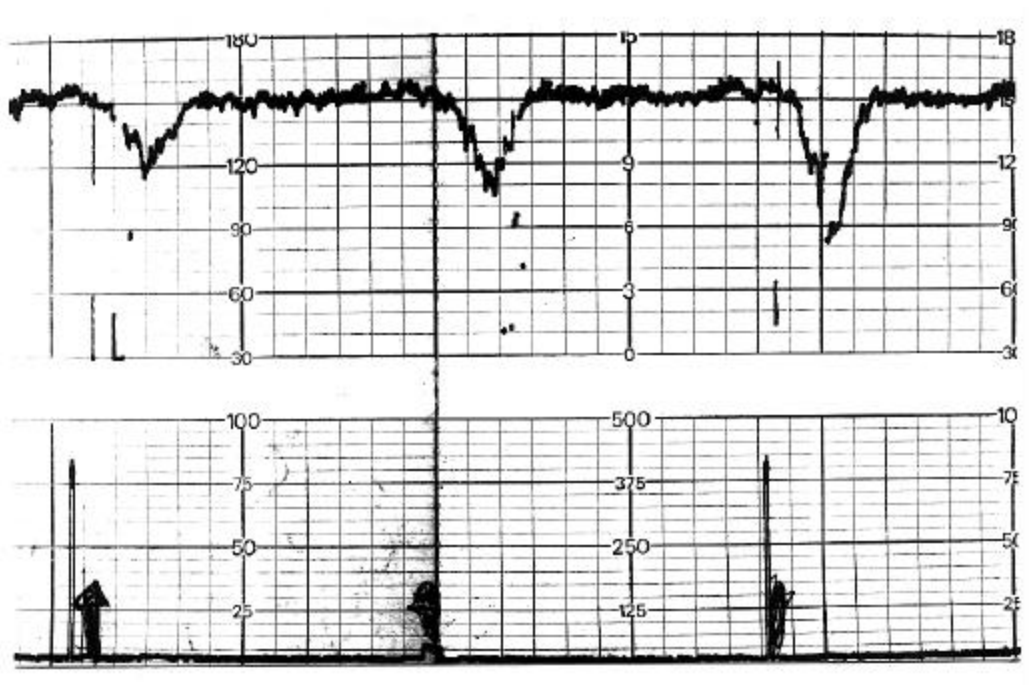
Se decide finalizar la gestación a las 34 semanas, tras la administración de corticoides para mejorar la madurez pulmonar, mediante cesárea electiva, observándose la salida de un líquido amniótico escaso de aspecto meconial y obteniéndose un feto varón de 1200 grs. (bajo peso para la edad gestacional), con un índice de Apgar de 4/9 y una bioquímica de vasos umbilicales, que demostró la presencia en arteria umbilical de un pH de 7.08, con una pCO de 73.2 y un exceso de bases de -7, y en vena umbilical un pH de 7.22, con una pCO de 65.3 y un exceso de bases de +0.3. A las 24 horas presenta una convulsión y el electroencefalograma demuestra la presencia de signos de sufrimiento cerebral, por lo que es dado de alta a los 50 días con tratamiento anticonvulsivante.

## CASO 31

J.V. Historia clínica: 17092. Primipara de 34 años de edad con antecedentes personales de trasplante renal por insuficiencia renal grave, a los 32 años. En tratamiento con corticoides y azatioprina, propranolol y prazosin durante esta gestación por fallo del trasplante renal.

Controlada en nuestro servicio en 10 ocasiones, apreciándose un aumento de peso de 2 kgrs. Un aumento escaso de altura uterina, una Hb de 5 a las 30 semanas (practicándose transfusión), una urea de 78 y una creatinina de 7.7, motivo por el cual se decide iniciar programa de hemodiálisis. Las ecografías practicadas demuestran ya un crecimiento inadecuado a las 27 semanas, en que se aprecia un D.B.P. que correspondía a 21 semanas de gestación por lo que se descarta retraso de crecimiento intrauterino, etiquetándose de discordancia entre edad gestacional por última regla y edad gestacional ecográfica. Sin embargo en las nuevas ecografías practicadas a las 33 y 35 semanas, el D.B.P., continua correspondiendo a una gestación de 24 semanas, por lo que se diagnostica la presencia de un retraso de crecimiento intrauterino muy marcado.

Se inicia control en monitorización antenatal de la F.C.F. a las 29 semanas de gestación según edad gestacional ecográfica, hallándose un patrón no reactivo. No se practica prueba de oxitocina por presentar buena variabilidad y movimientos fetales presentes. Se inicia tratamiento corticoideo para maduración pulmonar y se practican registros diarios, que persisten no reactivos con variabilidad y movilidad fetal normal hasta las 31 semanas, en que se aprecia una disminución de ambos parámetros, motivo por el cual se practica prueba de oxitocina, que resulta positiva, tal como puede verse en la figura siguiente.



Se practica cesárea electiva por la presencia de un retraso de crecimiento intrauterino severo y una prueba de oxitocina positiva, apreciándose la salida de aguas meconiales y la obtención de feto femenino de 730 grs. (bajo peso para la edad de gestación), con un índice de Apgar de 8/9 y una bioquímica de vasos umbilicales, demostrando en arteria umbilical un pH de 7.32, una pCO de 45 y un exceso de bases de -0.3 y en vena umbilical un pH de 7.34, una pCO de 42 y un exceso de bases de -1. La recién nacida presentó a los dos días de vida una enteritis ne-

cronizante con perforación intestinal, que requirió intervención quirúrgica, presentando múltiples complicaciones sépticas, que condicionaron su muerte a los 30 días de vida.

## 9.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO



## 9.1.- VALOR PREDICTIVO SEGÚN PATOLOGÍA GESTACIONAL

Se estudian en cada patología gestacional y en el grupo de gestantes normales:

- a.- Incidencia de resultados normales y patológicos en la monitorización antenatal.
- b.- Incidencia de los distintos parámetros indicativos de los resultados perinatales, realizándose estudio comparativo de su incidencia según el resultado de la monitorización la semana antes del parto.
- c.- Incidencia de los resultados perinatales favorables y desfavorables, con estudio comparativo de su incidencia según el resultado de la monitorización antenatal la semana antes del parto.
- d.- Estudio del valor predictivo de la monitorización antenatal en el diagnóstico del bienestar fetal. Para su estudio analizamos los siguientes parámetros:

Sensibilidad o proporción de gestantes con un resultado perinatal favorable, que presentan un resultado normal en la monitorización antenatal.

Especificidad o proporción de gestantes con un resultado perinatal desfavorable, que tienen un resultado patológico en la monitorización antenatal.

Valor predictivo de un resultado patológico o proporción de gestantes con un resultado patológico en la monitorización antenatal, que tienen un resultado perinatal desfavorable.

Valor predictivo de un resultado normal o proporción de gestantes con un resultado normal en la monitorización antenatal, que obtienen un resultado favorable

No utilizamos el concepto de resultados falsos positivos o falsos negativos, por ser su significado controvertido. Así, por ejemplo, los resultados falsos positivos de la monitorización antenatal pueden ser o la proporción de gestantes con un resultado perinatal favorable, que presentan un resultado patológico en la monitorización (valor complementario, en porcentaje, a la especificidad), o la proporción de resultados patológicos en la monitorización antenatal, que son falsamente patológicos, por acompañarse de un resultado perinatal favorable (valor complementario, en porcentaje, al valor predictivo de un resultado patológico).

Se analiza un estudio comparativo de los resultados perinatales, según el resultado de la monitorización antenatal, la semana antes del parto, en cada una de las patologías estudiada respecto a los resultados perinatales en el grupo de gestantes normales,

Estudio comparativo de la incidencia de resultados patológicos en la monitorización antenatal, la semana antes del parto, respecto al grupo control de gestantes normales.

Estudio comparativo de los resultados perinatales desfavorables en cada patología, respecto al grupo control de gestantes normales.

Estudio comparativo de los resultados perinatales desfavorables. Según el resultado de la monitorización antenatal, la semana antes del parto, respecto a los hallados en el grupo de gestantes normales.

Estudio comparativo de la incidencia de cesáreas electivas, en cada patología, según el resultado de la monitorización antenatal, la semana antes del parto, y su incidencia en las gestantes normales.

Estudio comparativo de la incidencia de sufrimiento intraparto, en cada patología, en los fetos, a los que se permite el parto vaginal, respecto a su incidencia en las gestantes normales.

Estudio comparativo de la incidencia de sufrimiento intraparto, según el resultado de la monitorización antenatal, la semana antes del parto, en cada patología, respecto a su incidencia en las gestantes normales, en los fetos, a los que se permite el parto vaginal.

Se realiza estudio comparativo del valor predictivo de la monitorización antenatal en cada una de las patologías estudiadas, así como en el conjunto de gestantes con patología, respecto al hallado en el grupo de gestantes normales.

Al analizar el valor predictivo de cualquier prueba diagnóstica, debe tenerse en cuenta que una buena sensibilidad conlleva siempre una baja especificidad y viceversa, por ser valores Interdependientes. Ni la sensibilidad, ni la especificidad, por sí mismas, son mejores la una a la otra, dependiendo su importancia del tipo de diagnóstico que se pretenda, así como la conducta clínica, que se derive de este diagnóstico. Esto es especialmente claro en el caso de las pruebas diagnósticas del bienestar fetal, puesto que un fallo en el diagnóstico del bienestar fetal (sensibilidad imperfecta) puede conllevar un daño fetal severo o incluso una muerte perinatal, mientras que un sobrediagnóstico en el sufrimiento fetal (especificidad imperfecta), sólo conllevará una mayor incidencia de finalizaciones de la gestación con un aumento en el número de cesáreas electivas, lo cual en un grupo de gestantes con patología, supone un aumento escaso de la morbilidad. Una especificidad baja puede ser, sin embargo, inadecuada en el caso de la valoración de fetos pretérmino, puesto que un sobrediagnóstico de sufrimiento fetal, que signifique finalizar la gestación, aumentará la morbilidad neonatal derivada de la prematuridad.

Al estudiar el valor predictivo de un resultado normal o patológico de la monitorización antenatal, la semana antes del parto, debemos tener en cuenta que éstos varían según la prevalencia de resultados perinatales favorables o desfavorables en una determinada población, de tal manera que si está aumentada la prevalencia de resultados perinatales desfavorables, el valor predictivo de un resultado patológico aumenta, mientras que el valor predictivo de un resultado normal disminuye discretamente. El valor predictivo de un resultado normal se halla menos afectado por este factor, excepto cuando la prevalencia de resultados perinatales desfavorables es muy alta.

Así pues, un resultado patológico de la monitorización antenatal será más indicativa de insuficiencia uteroplacentaria en una paciente con hipertensión crónica (alta prevalencia de insuficiencia placentaria), que en una gestante sin patología (baja prevalencia de insuficiencia placentaria).

En conclusión, en el análisis del valor predictivo de las pruebas de bienestar fetal, se ha de tener en cuenta que, en las gestantes de alto riesgo (alta prevalencia de resultados perinatales desfavorables), suele ser mejor el valor predictivo de un resultado patológico, mientras que en una población de bajo riesgo, se obtiene un valor predictivo de una prueba normal que puede ser sorprendentemente alto. Por ello es indispensable indicar claramente la naturaleza de la población estudiada para poder tener en consideración la prevalencia de resultados perinatales favorables y desfavorables al estudiar el valor predictivo de dicha prueba en cada población específica.

## 9.2.- VALOR PREDICTIVO SEGÚN LA EDAD GESTACIONAL

Para el análisis de su valor predictivo se efectúan los siguientes estudios:

Estudio de los patrones de normalidad en la prueba basal de la F.C.F. en fetos entre las 28 y 34 semanas de gestación y en fetos a término

Análisis del número de aceleraciones transitorias por hora, en cada edad gestacional estudiada y en el grupo de fetos a término.

Análisis del número de aceleraciones transitorias cada diez minutos, en cada edad gestacional estudiada y en el grupo de fetos a término.

Análisis de los resultados de la prueba basal, según los criterios de reactividad establecidos en nuestro Departamento, en cada edad gestacional estudiada y en el grupo de fetos a término.

Análisis de la evolución del parámetro número de aceleraciones transitorias por hora, con aumento de la edad gestacional.

Análisis de la evolución de la incidencia de pruebas basales reactivas con el aumento de la edad gestacional.

A partir de los resultados de los apartados anteriores, se establecen nuevos criterios Interpretativos de la prueba basal en los fetos pretérmino..

Estudio del valor predictivo de la monitorización antenatal de la F.C.F. según edad gestacional.

Estudio de su valor predictivo en fetos, cuyo registro se efectúa antes de las 33 semanas de gestación, con parto en el curso de la semana siguiente.

Estudio de su valor predictivo en fetos, cuyo registro se efectúa entre las 33 y 36 semanas de gestación, inclusive, con parto en el curso de la semana siguiente

Estudio de su valor predictivo en fetos, cuyo registro se efectúa entre las 37 y 41 semanas de gestación, inclusive, con parto en el curso de la semana siguiente.

En cada uno de estos grupos se estudia:



- a.- Incidencia de resultados normales y patológicos en la monitorización antenatal.
- b.- Incidencia de los distintos parámetros, indicativos de los resultados perinatales, según el resultado de la monitorización antenatal de la F.C.F.
- c.- Incidencia de resultados perinatales favorables y desfavorables, según el resultado de la monitorización antenatal de la F.C.F.
- d.- Estudio del valor predictivo de la monitorización antenatal de la F.C.F.

Estudio comparativo del valor predictivo de la monitorización antenatal en los distintos periodos estudiados

Estudio comparativo de la incidencia de resultados perinatales desfavorables, en fetos, con registro practicado entes de las 33 semanas de gestación y parto en el curso de la semana siguiente, comparándose su incidencia, según el resultado de la monitorización antenatal, con la hallada en todo el grupo

Estudio comparativo de la incidencia de resultados perinatales desfavorables, en fetos, con registro practicado entre las 33 y 36 semanas, inclusive, de gestación y parto en el curso de la semana siguiente, comparándose su incidencia, según el resultado de la monitorización antenatal, con la hallada en todo el grupo

Estudio comparativo de la incidencia de resultados perinatales desfavorables, en fetos, con registro practicado entre las 37 y 41 semanas, inclusive, de gestación y parto en el curso de la semana siguiente, comparándose su incidencia, según el resultado de la monitorización antenatal, con la hallada en todo el grupo

Estudio comparativo de la incidencia de resultados perinatales desfavorables, según edad gestacional y el resultado de la monitorización antenatal de la F.C.F.

Estudio comparativo de la incidencia de cesáreas electivas, en gestantes con monitorización antenatal de la F.C.F, practicada antes de las 33 semanas y parto en el curso de la semana siguiente, comparando su incidencia, según el resultado de la misma, con la hallada en todo este grupo.

Estudio comparativo de la incidencia de cesáreas electivas, en gestantes con monitorización antenatal de la F.C.F, practicada entre las 33 y 36 semanas, inclusive, y parto en el curso de la semana siguiente, comparando su incidencia, según el resultado de la misma, con la hallada en todo este grupo.

Estudio comparativo de la incidencia de cesáreas electivas, en gestantes con monitorización antenatal de la F.C.F, practicada entre las 37 y 41 semanas, inclusive, y parto en el curso de la semana siguiente, comparando su incidencia, según el resultado de la misma, con la hallada en todo este grupo.

Estudio comparativo de la incidencia de cesáreas electivas, según edad gestacional y el resultado de la monitorización antenatal de la F.C.F.

Estudio comparativo de la incidencia de sufrimiento intraparto, cuando se permite parto vaginal, en fetos con monitorización antenatal de la F.C.F., practicada antes de las 33 semanas y parto en el curso de la semana siguiente, comparando su incidencia, según el resultado de la misma, con la hallada en todo este grupo.

Estudio comparativo de la incidencia de sufrimiento intraparto, cuando se permite parto vaginal, en fetos con monitorización antenatal de la F.C.F., practicada entre las 33 y 36 semanas, inclusive, y parto en el curso de la semana siguiente, comparando su incidencia, según el resultado de la misma, con la hallada en todo este grupo.

Estudio comparativo de la incidencia de sufrimiento intraparto, cuando se permite parto vaginal, en fetos con monitorización antenatal de la F.C.F., practicada entre las 37 y 41 semanas, inclusive, y parto en el curso de la semana siguiente, comparando su incidencia, según el resultado de la misma, con la hallada en todo este grupo.

Estudio comparativo de la incidencia de sufrimiento intraparto, cuando se permite el parto vaginal, según la edad gestacional y el resultado de la monitorización antenatal de la F.C.F.

Estudio comparativo del valor predictivo de la monitorización antenatal de la F.C.F., según la edad gestacional.

Para el análisis estadístico de todos estos parámetros se utiliza el test t de Student para comparación de medias el test de Chi Cuadrado, para el estudio de proporciones cuando el número de casos esperados es superior a 3 y el test exacto de Fischer cuando esta valor es inferior a 3, así como el coeficiente r de correlación para analizar el grado de asociación de dos variables



## 10.- RESULTADOS



## 10.1.- VALOR PREDICTIVO DE LA MONITORIZACIÓN ANTENATAL DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL SEGÚN LA PATOLOGÍA GESTACIONAL

El análisis detallado de los resultados se exponen en tres apartados:

10.1.1.- Resultados perinatales según los resultados de la monitorización antenatal de la frecuencia cardiaca fetal, la semana antes del parto, en cada una de las patologías estudiadas y en el grupo de gestantes normales

10.1.2.- Estudio comparativo de los resultados perinatales según resultado de la monitorización antenatal de la frecuencia cardiaca fetal, la semana antes del parto, en cada una de las patologías respecto a los resultados perinatales de las gestantes normales

10.1.3.- Estudio comparativo del valor predictivo de la monitorización antenatal en cada una de las patologías estudiadas, así como en el grupo de gestantes patológicas, respecto al hallado en el grupo de gestantes normales.

### 10.1.1.- Resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatal y la patología gestacional.

En este apartado se analiza para cada patología y en el grupo de gestantes sin patología:

#### 10.1.1.a.- Resultados de la monitorización antenatal

10.1.1.b.- Incidencia de los distintos parámetros indicativos de los resultados perinatales, según el resultado de la monitorización antenatal.

10.1.1.c.- Resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatal.

10.1.1.d.- Valor predictivo de la monitorización antenatal.

#### 10.1.1.1.- GESTANTES SIN PATOLOGÍA

Se han practicado 1266 registros en 546 fetos de 546 gestantes sin patología en el intervalo de una semana antes del parto.

#### 10.1.1.1.a.- Resultados de la monitorización antenatal en gestantes sin patología.

		FETOS
NORMAL	272	(85 %)
Patrón reactivo	266	(83 %)
Prueba de oxitocina negativa	6	( 2 %)
PATOLÓGICA	11	( 3 %)
Patrón no reactivo de duración superior a 40 minutos	10	( 3 %)
Patrón no reactivo desacelerativo de duración superior		

a 40 minutos	1 (0.3 %)
NO CONCLUYENTE	38 (12 %)
Patrón reactivo desacelerativo	6 ( 2 %)
Patrón no reactivo con duración inferior a 40 minutos	28 ( 9 %)
Prueba de oxitocina no concluyente	1 (0.3 %)
Patrón no reactivo desacelerativo de duración inferior a 40 minutos	1 (0.3 %)
Prueba basal no clasificable	2 (0.6 %)

10.1.1.1.b.- Incidencia de los distintos parámetros indicativos del resultado perinatal, según el resultado de la monitorización antenatal en gestaciones sin patología

En el grupo de gestantes normales con resultado patológico en la monitorización antenatal practicada la semana antes del parto se aprecia un aumento de la incidencia de líquido amniótico meconial al inicio del parto, en la presencia intraparto de sangre fetal inferior a 7.25. un pH de arteria umbilical inferior a 7.20 o si esta se halla colapsada un pH de vena umbilical inferior a 7.25, un aumento en la incidencia de recién nacidos con un índice de Apgar inferior a 7 a los 5 minutos de vida, un aumento en la mortalidad perinatal y en la presencia de sufrimiento fetal o necesidad de finalizar el parto mediante intervención cesárea o instrumentación vaginal con la indicación de sufrimiento, en aquellos fetos a los que se permitió el parto por vía vaginal. Sólo se hallan diferencias estadísticamente significativas en el aumento de la incidencia de pH intraparto inferior a 7.25, posiblemente por el reducido número de fetos con monitorización patológica en las gestantes sin patología. La incidencia de intervenciones cesáreas también se halla aumentada sin lograr significación estadística.

Todos estos resultados pueden observarse en la siguiente tabla:

MONITORIZACIÓN ANTENATAL

	NORMAL		PATOLÓGICA		
L.A. Meconial	39/265	(15 %)	4/11	(36 %)	N.S. **
PH I.P. < 7.25	6/70	( 9 %)	2/4	(50 %)	p< 0.0001 **
PH A.U. < 7,20 o pH V.U. < 7.25	38/270	(14 %)	3/11	(27 %)	N.S. **
APGAR < 7 a los 5 minutos	2/271	( 1 %)	1/11	( 9 %)	N.S. **
R.C.I.U.	12/272	( 4 %)	0/11		N.S. **
Malformados	0/272		0/11		
Muerte perinatal	2/272	( 1 %)	1/11	( 9 %)	N.S. **
Parto vaginal	235/271	(87 %)	8/11	(73 %)	N.S. *
Cesárea	36/271	(13 %)	3/11	(27 %)	N.S. *
Cesárea electiva	17/271	( 6 %)	1/11	( 9 %)	N.S. **
Suf. fetal si permisión parto vaginal	41/255	(16 %)	4/10	(40 %)	N.S. **
Suf. fetal si cesárea electiva	1/17	( 6 %)	0/1		N.S. **
R.C.I.U. + Meconio si cesárea electiva	0/17		0/1		
Cesárea o inst. vaginal por sufrimiento fetal si permisión parto vaginal	11/255	( 4 %)	1/10	(10 %)	N.S. **

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer

10.1.1.1.c.- RESULTADOS PERINATALES SEGÚN EL RESULTADO DE LA MONITORIZACIÓN ANTENATAL EN GESTANTES SIN PATOLOGÍA

Se observa un aumento en la incidencia de resultados perinatales desfavorables en los fetos de gestantes normales con monitorización antenatal patológica, con diferencias en el límite de la siguiente estadística.

MONITORIZACIÓN ANTENATAL

RESULTADOS PERINATALES	NORMAL		PATOLÓGICA		
Favorables	231	(85 %)	7	(64 %)	p= 0.07 **
Desfavorables	41	(15 %)	4	(36 %)	P= 0.07 **

\*\* Test exacto de Fischer

Los resultados perinatales desfavorables en los 41 fetos con monitorización antenatal normal a la semana del parto tienen las siguientes características:

pH A.U. < 7.20	33
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea y pH A.U. < 7,20	2
pH V.U. < 7.25 si A.U. colapsada	1
Índice de Apgar < 7 a los 5 minutos	1
Muerte anteparto	1
pH V-U. < 7.25 si A.U. colapsada + índice de Apgar < 7 a los 5' + muerte postparto	1
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea	1
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea + pH V.U. < 7.25 si A.U colapsada	1

Los resultados perinatales desfavorables en los 4 fetos con monitorización antenatal patológica la semana antes del parto tienen las siguientes características:

pH A.U < 7.20	1
pH I.P. < 7,25 que condiciona cesárea	1
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea + pH A.U. < 7.20	1
pH A.U. < 7.20 + índice de Apgar < 7 a los 5 minutos + muerte postparto	1

10.1.1.1.d.- Valor predictivo de la monitorización antenatal en gestantes normales.

El valor predictivo de la monitorización antenatal en gestantes normales demuestra una sensibilidad muy alta con un valor predictivo en una prueba normal aceptable. La especificidad es bajista con un valor predictivo de una prueba patológica bajo.

$$SENSIBILIDAD = \frac{231}{238} = 97 \%$$

$$ESPECIFICIDAD = \frac{4}{45} = 9 \%$$

$$VALORPREDICTIVO DE UN RESULTADO PATOLÓGICO = \frac{4}{11} = 36 \%$$

$$VALORPREDICTIVO DE UN RESULTADO NORMAL = \frac{231}{272} = 85 \%$$



### 10.1.1.2.- GESTACIÓN CRONOLÓGICAMENTE PROLONGADA

Se han efectuado 882 registros en 353 fetos gestantes con embarazo cronológicamente prolongado (más allá de las 42 semanas), de los cuales 329 fetos son controlados en el intervalo de una semana antes del parto.

#### 10.1.1.2.a.-Resultados de la monitorización antenatal en gestaciones cronológicamente prolongadas

	FETOS	
NORMAL	254	(77 %)
Patrón reactivo	250	(76 %)
Prueba de oxitocina negativa	4	( 1 %)
PATOLÓGICA	20	( 6 %)
Patrón no reactivo con duración superior a 40 minutos	11	( 3 %)
Patrón no reactivo desacelerativo con duración superior a 40 minutos	5	( 2 %)
Prueba con oxitocina positiva	3	( 1 %)
Patrón ominoso o terminal	1	(0.3 %)
NO CONCLUYENTE	55	(17 %)
Patrón no reactivo desacelerativo con duración inferior a 40 minutos	6	( 2 %)
Patrón no reactivo con duración inferior a 40 minutos	42	(13 %)
Prueba de oxitocina no concluyente	3	( 1 %)
Prueba basal no clasificable	4	( 1 %)

#### 10.1.1.2.b.- Incidencia de los distintos parámetros indicativos de los resultados perinatales, según el resultado de la monitorización antenatal en gestaciones cronológicamente prolongadas

En el grupo de gestantes con embarazo cronológicamente prolongado y resultado patológico en la monitorización antenatal practicada la semana antes del parto, se observa un aumento en la incidencia de un pH intraparto de sangre fetal inferior a 7.25, un pH de arteria umbilical inferior a 7.20 o si esta se halla colapsada en pH de vena umbilical inferior a 7.25, una mayor incidencia de recién nacidos con retraso de crecimiento intrauterino, un aumento de la mortalidad perinatal y en la presencia de sufrimiento fetal y necesidad de finalizar el parto con una cesárea o una instrumentación vaginal con la indicación de sufrimiento, en aquellos fetos a los que se permite el parto por vía vaginal. Se hallan diferencias significativas en el aumento de fetos con pH intraparto inferior a 7.25, pH de arteria umbilical inferior a 7.20 o si halla colapsada pH de vena umbilical inferior a 7.25 y en la incidencia de sufrimiento fetal o necesidad de finalizar el parto con una cesárea o una instrumentación vaginal con la indicación de sufrimiento intraparto, en aquellos fetos a los que se permite el parto por vía vaginal.

La incidencia de intervenciones cesáreas está también aumentado, aunque sin hallarse diferencias significativas.

Estos resultados pueden apreciarse en la siguiente tabla:

#### RESULTADO MONITORIZACIÓN

	NORMAL		PATOLÓGICA		
L.A. Meconial	67/249	(27 %)	8/18	(44 %)	N.S. *
PH I.P. < 7.25	18/98	(18 %)	5/11	(45 %)	P< 0.05 *
PH A.U. < 7,20 o pH V.U. < 7.25	40/238	(17 %)	8/19	(42 %)	N.S. *
APGAR < 7 a los 5 minutos	1/254	(0.4 %)	0/19		N.S. **
R.C.I.U.	13/254	( 5 %)	4/20	(20 %)	N.S. **
Malformados	1/254	(0.4 %)	0/20		N.S. **
Muerte perinatal	1/254	(0.4 %)	1/20	( 5 %)	N.S. **
Parto vaginal	201/254	(79 %)	12/19	(63 %)	N.S. *
Cesárea	53/254	(21 %)	7/19	(37 %)	N.S. *
Cesárea electiva	16/254	( 6 %)	3/19	(16 %)	N.S. **
Suf. fetal si permisión parto vaginal	43/238	(18 %)	9/16	(56 %)	P< 0.0001*
Suf. fetal si cesárea electiva	0/16		1/33	(33 %)	N.S. **
R.C.I.U. + Meconio si cesárea electiva	0/16		0/3		
Cesárea o inst. vaginal por sufrimiento fetal si permisión parto vaginal	13/238	( 5 %)	6/16	(38 %)	P< 0.0001 *

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer

#### 10.1.1.2.c.- Resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatal en gestaciones cronológicamente prolongadas.

Se observa un aumento significativo en la presencia de resultados perinatales desfavorables en las gestaciones cronológicamente prolongadas con resultado patológico en la monitorización antenatal.

#### MONITORIZACIÓN ANTENATAL

RESULTADOS PERINATALES	NORMAL		PATOLÓGICA		
Favorables	210	(82 %)	9	(45 %)	p< 0.0001 *
Desfavorables	44	(17 %)	11	(55 %)	p< 0.0001 *

\*\* Test de Chi Cuadrado

En los resultados perinatales desfavorables en los 44 fetos con monitorización antenatal normal a la semana antes del parto tienen las siguientes características:

pH A.U. < 7.20	38
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea	3
pH V.U. < 7.25 que condiciona cesárea + pH A.U. < 7.20	1
pH A.U. < 7.20 + Apgar < 7 a los 5 minutos	1
Muerte anteparto	1

Los resultados perinatales desfavorables en los 11 fetos con monitorización antenatal patológica la semana antes del parto tienen las siguientes características:

pH A.U < 7.20	6
pH I.P. < 7,25 que condiciona cesárea + pH A.U. < 7.20	2
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea	2
Muerte anteparto	1

10.1.1.2.d.- Valor predictivo de la monitorización antenatal de la gestación cronológicamente prolongada.

El estudio del valor predictivo de la monitorización antenatal en la gestación cronológicamente prolongada demuestra una alta sensibilidad, con un valor predictivo de un resultado normal aceptable, La especificidad es baja con un valor predictivo de un resultado patológico aceptable.

$$SENSIBILIDAD = \frac{210}{219} = 96\%$$

$$ESPECIFICIDAD = \frac{11}{55} = 20\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DE\ UN\ RESULTADO\ PATOLÓGICO = \frac{11}{20} = 55\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DE\ UN\ RESULTADO\ NORMAL = \frac{210}{254} = 83\%$$

### 10.1.1.3.- ESTADOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO

Se han efectuado 1288 registros en 369 fetos de 358 gestantes con un estado hipertensivo durante el embarazo, de los cuales 329 fetos han sido controlados en el intervalo de una semana antes del parto.

La clasificación de estas gestaciones según el tipo de estado hipertensivo ha sido la siguiente:

H.T.A. crónica	146	(45 %)
Toxemia leve	143	(43 %)
H.T.A. crónica + toxemia sobreañadida	18	( 5 %)
Toxemia moderada	2	( 1 %)
Toxemia grave	17	( 5 %)
Eclampsia	1	(0.3 %)

#### 10.1.1.3.a.- Resultado de la monitorización antenatal en los estados hipertensivos del embarazo

	FETOS	
NORMAL	242	(74 %)
Patrón reactivo	236	(72 %)
Prueba de oxitocina negativa	6	( 2 %)
PATOLÓGICA	42	(13 %)
Patrón no reactivo con duración superior a 40 minutos	26	( 8 %)
Patrón no reactivo desacelerativo con duración superior a 40 minutos	4	( 1 %)
Prueba con oxitocina positiva	8	( 2 %)
Patrón ominoso o terminal	4	( 1 %)
NO CONCLUYENTE	44	(13 %)
Patrón no reactivo desacelerativo con duración inferior a 40 minutos	30	( 9 %)
Patrón no reactivo con duración inferior a 40 minutos	3	( 1 %)
Prueba de oxitocina no concluyente	8	( 2 %)
Prueba basal no clasificable	3	( 1 %)

#### 10.1.1.3.b.- Incidencia de los distintos indicativos del resultado perinatal, según el resultado de la monitorización antenatal, en los estados hipertensivos del embarazo

En el grupo de gestantes afectas de un estado hipertensivo durante el embarazo y con resultado patológico en la monitorización antenatal se observa un aumento significativo en la pre-

sencia de líquido amniótico meconial al inicio del parto, pH intraparto de sangre fetal inferior a 7.25, pH de arteria umbilical inferior a 7.20 o si ésta se halla colapsada pH de vena umbilical inferior a 7,25, un aumento en el número de recién nacidos con un índice de Apgar inferior a 7 a los 5 minutos de vida, un aumento en el número de recién nacidos con retraso de crecimiento intrauterino, una mayor mortalidad perinatal y un aumento en la incidencia de sufrimiento fetal y necesidad de finalizar el parto con una cesárea o una instrumentación vaginal con la indicación de sufrimiento, en aquellos fetos a los que se permite el parto por vía vaginal, así como un aumento de la incidencia de sufrimiento fetal y de recién nacidos con retraso de crecimiento intrauterino y líquido amniótico meconial en los fetos, que nacen mediante cesárea electiva.

Estos resultados pueden observarse en la siguiente tabla:

#### RESULTADO MONITORIZACIÓN

	NORMAL		PATOLÓGICA		
L.A. Meconial	43/240	(18 %)	16/35	(46 %)	p< 0.001 *
pH I.P, < 7.25	5/69	( 7 %)	4/13	(31 %)	p< 0.02 *
pH A.U. < 7,20 o pH V.U. < 7.25	33/240	(14 %)	14/39	(36 %)	p< 0.001 *
APGAR < 7 a los 5 minutos	1/242	(0.4 %)	5/39	(13 %)	p< 0.0002 **
R.C.I.U.	23/242	(10 %)	26/42	(62 %)	p< 0.0001 *
Malformados	2/242	( 1 %)	0/42		N.S. **
Muerte perinatal	0/242		4/42	(10 %)	p< 0.0005 **
Parto vaginal	172/242	(71 %)	15/39	(38 %)	p< 0.0001 *
Cesárea	70/242	(29 %)	24/39	(62 %)	p< 0.0001 *
Cesárea electiva	38/242	(16 %)	17/39	(44 %)	p< 0.0001 *
Suf. fetal si permisión parto vaginal	36/204	(18 %)	9/22	(41 %)	p< 0.01*
Suf. fetal si cesárea electiva	2/38	( 4 %)	8/17	(47 %)	p< 0.0005 *
R.C.I.U. + Meconio si cesárea electiva	0/38		6/17	(23 %)	p< 0.0005 **
Cesárea o inst. vaginal por sufrimiento fetal si permisión parto vaginal	9/204	( 4 %)	5/22	(23 %)	p< 0.001 *

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer

#### 10.1.1.3.c.- Resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatal en los estados hipertensivos del embarazo

Se observa un aumento muy significativo de resultados perinatales desfavorables en las gestantes con estado hipertensivo del embarazo y resultado patológico en la monitorización antenatal

#### MONITORIZACIÓN ANTENATAL

RESULTADOS PERINATALES	NORMAL		PATOLÓGICA		
Favorables	204	(84 %)	15	(36 %)	P= 0.0001 *
Desfavorables	38	(16 %)	27	(64 %)	P= 0.0001 *

\* Test de Chi Cuadrado

En los resultados perinatales desfavorables en los 38 fetos con monitorización antenatal normal a la semana antes del parto tienen las siguientes características:

pH A.U. < 7.20	33	(87 %)
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea	3	( 8 %)
pH A.U.< 7.20 + Apgar < 7 a los 5 minutos	2	( 2 %)

10.1.1.3.d.- Valor predictivo de la monitorización antenatal  
en los estados hipertensivos del embarazo

El estudio del valor predictivo de la monitorización antenatal en los estados hipertensivos del embarazo demuestra una alta sensibilidad con un valor predictivo de una prueba normal aceptable. La especificidad es algo baja con un valor predictivo de un resultado patológico bastante aceptable

$$SENSIBILIDAD = \frac{204}{219} = 93\%$$

$$ESPECIFICIDAD = \frac{27}{65} = 41\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DE\ UN\ RESULTADO\ PATOLÓGICO = \frac{27}{42} = 64\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DE\ UN\ RESULTADO\ NORMAL = \frac{204}{242} = 84\%$$

#### 10.1.1.4.- RETRASO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO

Se ha practicado 1062 registros en 300 fetos de 299 gestantes, en las cuales existía una sospecha clínica o ecográfica de retraso de crecimiento intrauterino, de los cuales 246 fetos han sido controlados en el intervalo de la semana anterior al parto

##### 10.1.1.4.a.- Resultado de la monitorización antenatal en el retraso de crecimiento intrauterino.

	FETOS	
NORMAL	172	(70 %)
Patrón reactivo	169	(69 %)
Prueba de oxitocina negativa	3	( 1 %)
PATOLÓGICA	56	(23 %)
Patrón no reactivo con duración superior a 40 minutos	33	(13 %)
Patrón no reactivo desacelerativo con duración superior a 40 minutos	9	( 4 %)
Prueba con oxitocina positiva	7	( 3 %)
Patrón ominoso o terminal	7	( 3 %)
NO CONCLUYENTE	17	( 7 %)
Patrón no reactivo desacelerativo con duración inferior a 40 minutos	5	( 2 %)
Patrón no reactivo con duración inferior a 40 minutos	9	( 4 %)
Prueba de oxitocina no concluyente	2	( 1 %)
Prueba basal no clasificable	1	(0.4 %)

##### 10.1.1.4.b.- Incidencia de los distintos parámetros indicativos de los resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatal en el retraso de crecimiento intrauterino.

En el grupo de gestantes con sospecha clínica o ecográfica de retraso de crecimiento intrauterino y monitorización antenatal patológica se observa un aumento significativo en la presencia de líquido amniótico meconial al inicio del parto, pH intraparto de sangre fetal inferior a 7.25, recién nacidos con pH de arteria umbilical inferior a 7.20 y si ésta se halla colapsada con pH de vena umbilical inferior a 7.25, en el número de recién nacidos con índice de Apgar inferior a 7 a los 5 minutos de vida, en la presencia de recién nacidos con retraso de crecimiento intrauterino y en la mortalidad perinatal. (Esta última en el límite de la significación estadística).

También se aprecia un aumento significativo de sufrimiento fetal y necesidad de finalizar el parto con una cesárea o una intervención vaginal con la indicación de sufrimiento, en aquellos fetos a los que se permite el parto vaginal, así como un aumento en la incidencia de sufrimiento fetal y presencia de retraso de crecimiento y líquido amniótico meconial, cuando se finaliza la gestación con una cesárea electiva.

En las gestantes con sospecha de retraso de crecimiento intrauterino y monitorización antenatal patológica se aprecia un aumento significativo en la incidencia de intervención cesárea, siendo este aumento debido a una mayor proporción de cesáreas electivas.

Estos resultados pueden observarse en la siguiente tabla:

:

#### RESULTADO MONITORIZACIÓN

	NORMAL		PATOLÓGICA		
L.A. Meconial	26/169	(15 %)	24/51	(47 %)	p< 0.0001 *
pH I.P. < 7.25	10/50	(20 %)	11/20	(55 %)	p< 0.005 *
pH A.U. < 7,20 o pH V.U. < 7.25	17/168	(10 %)	15/54	(28 %)	p< 0.005 *
APGAR < 7 a los 5 minutos	0/172		8/55	(15 %)	p< 0.0001 **
R.C.I.U.	90/172	(52 %)	47/56	(84 %)	p< 0.0001 *
Malformados	1/172	( 1 %)	3/56	( 5 %)	p< 0.05 **
Muerte perinatal	0/172		2/56	( 4 %)	p< 0.06 **
Parto vaginal	143/172	(83 %)	32/55	(58 %)	p< 0.0001 *
Cesárea	29/172	(17 %)	23/55	(42 %)	p< 0.0001 *
Cesárea electiva	20/172	(12 %)	15/55	(27 %)	p< 0.01 *
Suf. fetal si permisión parto vaginal	17/152	(11 %)	13/40	(33 %)	p< 0.001*
Suf. fetal si cesárea electiva	1/20	( 5 %)	6/15	(40 %)	p< 0.05 **
R.C.I.U. + Meconio si cesárea electiva	3/20	(15 %)	12/15	(80 %)	p< 0.005 *
Cesárea o inst. vaginal por sufrimiento fetal si permisión parto vaginal	9/152	( 6 %)	10/40	(25 %)	p< 0.001 *

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer

#### 10.1.1.4.c.- Resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatal en la sospecha clínica o ecográfica de retraso de crecimiento intrauterino

Se observa un aumento muy significativo de resultados perinatales desfavorables en la sospecha de retraso de crecimiento intrauterino y monitorización antenatal patológica.

#### MONITORIZACIÓN ANTENATAL

RESULTADOS PERINATALES	NORMAL		PATOLÓGICA		
Favorables	157	(91 %)	27	(48 %)	p= 0.0001 *
Desfavorables	15	( 9 %)	29	(52 %)	p= 0.0001 *

\* Test de Chi Cuadrado

En los resultados perinatales desfavorables en los 15 fetos con monitorización antenatal normal a la semana antes del parto tienen las siguientes características:

pH A.U. < 7.20	7	(47 %)
pH V.U. < 7.25 si A.U. colapsada	2	(13 %)
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea + pH A.U. < 7.20	3	(20 %)
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea	1	( 7 %)
R.C.I.U + meconio si cesárea electiva	2	(13 %)



Los resultados perinatales desfavorables en los 29 fetos monitorización antenatal patológica la semana antes del parto tiene las siguientes características:

Muerte anteparto	1
Muerte postparto	1
Apgar < 7 a los 5 minutos + muerte postparto	1
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea	3
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea + pH A.U. < 7.20 + Apgar a los 5 minutos	2
pH A.U. < 7.20	9
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea + pH A.U. < 7.20	1
Apgar < 7 a los 5 minutos	2
pH A.U. < 7.20 + Apgar < 7 a los 5 minutos	2
R.C.I.U. + meconio si cesárea electiva	7

#### 10.1.1.4.d.- Valor predictivo de la monitorización antenatal en la sospecha clínica y ecográfica de retraso de crecimiento intrauterino

El estudio del valor predictivo de la monitorización antenatal en esta patología demuestra una sensibilidad relativamente alta con un valor predictivo de una prueba normal muy alta. La especificidad es buena con un valor predictivo de un resultado patológico aceptable

$$SENSIBILIDAD = \frac{157}{184} = 85\%$$

$$ESPECIFICIDAD = \frac{29}{44} = 66\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DEUNRESULTADOPATOLÓGICO = \frac{29}{56} = 52\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DEUNRESULTADONORMAL = \frac{157}{172} = 91\%$$

### 10.1.1.5.- ESTADOS TÓXICOS EN EL EMBARAZO

Se han efectuado 929 registros en 285 fetos de 284 gestantes con hábitos tóxicos durante el embarazo, de los cuales 215 fetos han sido controlados la semana antes del parto.

Los hábitos tóxicos en estas gestaciones han sido los siguientes:

Fumadores de más de 10 cigarrillos/día	179
Adicción a opiáceos	26
Enolismo superior a 100 grs alcohol/día	10

#### 10.1.1.5.a.- Resultado de la monitorización antenatal en los fetos de gestantes con hábitos tóxicos

	FETOS	
NORMAL	174	(81 %)
Patrón reactivo	172	(80 %)
Prueba de oxitocina negativa	2	( 1 %)
PATOLÓGICA	25	(12 %)
Patrón no reactivo con duración superior a 40 minutos	16	( 7 %)
Patrón no reactivo desacelerativo con duración superior a 40 minutos	7	( 3 %)
Prueba con oxitocina positiva	1	(0.5 %)
Patrón ominoso o terminal	1	(0.5 %)
NO CONCLUYENTE	16	( 7 %)
Patrón reactivo desacelerativo	4	( 2 %)
Patrón no reactivo de duración inferior a 40 minutos	10	( 5 %)
Prueba de oxitocina no concluyente	1	(0.5 %)
Prueba basal no clasificable	1	(0.5 %)

#### 10.1.1.5.b.- Incidencia de los distintos parámetros de los resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatal en fetos de gestantes con hábitos tóxicos durante el embarazo.

En el grupo de gestantes con hábitos tóxicos en el embarazo y resultado patológico en la monitorización antenatal se halla un aumento en la incidencia de líquido amniótico meconial al inicio del parto, de pH intraparto inferior a 7.25, de recién nacidos con pH de arteria umbilical inferior a 7.20 o si esta se halla colapsada pH de vena umbilical inferior a 7.25 y de recién nacidos con retraso de crecimiento intrauterino sin ser las diferencias estadísticamente significativas.

Se observa un aumento significativo en la incidencia de sufrimiento fetal y necesidad de finalizar el parto con una cesárea o instrumentación vaginal con la indicación de sufrimiento, en

aquellos fetos a los que se permite el parto vaginal y de retraso de crecimiento y líquido amniótico meconial, en los casos en que finaliza el embarazo con cesárea electiva.

La vía de finalización del embarazo, la incidencia de recién nacidos con un índice de Apgar inferior a 7 a los 5 minutos de vida y la mortalidad perinatal han sido similares en los fetos de gestantes con hábitos tóxicos con resultado normal o patológico en la monitorización antenatal.

Estos resultados pueden apreciarse en la siguiente tabla:

#### RESULTADO MONITORIZACIÓN

	NORMAL		PATOLÓGICA		
L.A. Meconial	31/169	(18 %)	8/24	(33 %)	N.S. *
pH I.P. < 7.25	7/46	(15 %)	4/11	(36 %)	N.S. **
pH A.U. < 7,20 o pH V.U. < 7.25	30/173	(17 %)	7/25	(28 %)	N.S. *
APGAR < 7 a los 5 minutos	1/173	( 1 %)	0/25		N.S. **
R.C.I.U.	26/174	(15 %)	20/25	(80 %)	p< 0.0001 *
Malformados	0/174		0/25		
Muerte perinatal	1/174	( 1 %)	0/25		N.S.**
Parto vaginal	138/173	(80 %)	18/25	(72 %)	N.S. *
Cesárea	35/173	(20 %)	7/25	(28 %)	N.S. *
Cesárea electiva	21/173	(12 %)	4/25	(16 %)	N.S. *
Suf. fetal si permisión parto vaginal	27/152	(18 %)	8/21	(38 %)	p< 0.05 *
Suf. fetal si cesárea electiva	2/21	(10 %)	0/4		N.S. **
R.C.I.U. + Meconio si cesárea electiva	1/21	( 5 %)	3/4	(75 %)	p< 0.01 **
Cesárea o inst. vaginal por sufrimiento fetal si permisión parto vaginal	7/152	( 5 %)	5/21	(24 %)	p< 0.005 *

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer

#### 10.1.1.5.c.- Resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatal en gestantes de hábitos tóxicos

Se observa un aumento significativo de resultados perinatales desfavorables en los fetos de gestantes con hábitos tóxicos en el embarazo y resultado patológico en la monitorización antenatal realizada la semana antes del parto.

#### MONITORIZACIÓN ANTENATAL

RESULTADOS PERINATALES	NORMAL		PATOLÓGICA		
Favorables	144	(83 %)	14	(56 %)	p< 0.005 *
Desfavorables	30	(17 %)	11	(44 %)	p< 0.005 *

\* Test de Chi Cuadrado

En los resultados perinatales desfavorables en los 30 fetos con monitorización antenatal normal a la semana antes del parto tienen las siguientes características:

pH A.U. < 7.20	23
pH V.U. < 7.25 si A.U. colapsada	2
pH A.U. < 7.20 + Apgar < 7 a los 5 minutos	1

Muerte anteparto	1
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea	1
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea + pH A.U. < 7.20	1
R.C.I.U. + meconio si cesárea electiva	1

Los resultados perinatales desfavorables en los 11 fetos con resultado patológico en la monitorización antenatal tienen las siguientes características:

pH A.U. < 7.20	5
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea	1
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea + pH A.U. < 7.20	2
R.C.I.U. + meconio si cesárea electiva	3

#### 10.1.1.5.d.- Valor predictivo de la monitorización antenatal en los fetos de gestantes con hábitos tóxicos

El estudio del valor predictivo de la monitorización antenatal en los fetos de gestantes con hábitos tóxicos demuestra una sensibilidad alta con un valor predictivo de un resultado normal aceptable. La especificidad es muy baja con un valor predictivo de un resultado patológico aceptable

$$SENSIBILIDAD = \frac{144}{158} = 91\%$$

$$ESPECIFICIDAD = \frac{11}{41} = 27\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DE\ UN\ RESULTADO\ PATOLÓGICO = \frac{11}{25} = 44\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DE\ UN\ RESULTADO\ NORMAL = \frac{144}{174} = 83\%$$

### 10.1.1.6,- ANEMIA GESTACIONAL

Se han practicado 535 registros en 153 fetos de 152 gestantes con anemia gestacional (Hb < 10 gr/dl en dos ocasiones durante la gestación). De los cuales 121 fetos son controlados en el intervalo de la semana antes del parto.

#### 10.1.1.6.a.- Resultados de la monitorización antenatal en fetos de gestantes con anemia

	FETOS	
NORMAL	91	(75 %)
Patrón reactivo	91	(75 %)
PATOLÓGICA	16	(13 %)
Patrón no reactivo con duración superior a 40 minutos	11	( 9 %)
Patrón no reactivo desacelerativo de duración superior a 40 minutos	4	( 3 %)
Prueba con oxitocina positiva	1	( 1 %)
NO CONCLUYENTE	14	(12 %)
Patrón reactivo desacelerativo	5	( 4 %)
Patrón no reactivo de duración inferior a 40 minutos	8	( 7 %)
Prueba basal no clasificable	1	( 1 %)

#### 10.1.1.6.b.-Incidencia de los distintos parámetros indicativos del resultado perinatal en fetos de gestantes con anemia.

En el grupo de gestantes con anemia y con resultado patológico en la monitorización antenatal se aprecia un aumento significativo en la incidencia de recién nacidos con un pH de arteria umbilical inferior a 7.20 o si esta se halla colapsada pH de vena umbilical inferior a 7.25, en el número de recién nacidos con retraso de crecimiento intrauterino, en la incidencia de sufrimiento en los fetos a los que se permite parto vaginal y en la incidencia de recién nacidos con retraso de crecimiento intrauterino y líquido amniótico meconial en los que nacieron con cesárea electiva.

Se aprecia un aumento en el límite de la significación estadística en el número de recién nacidos con índice de Apgar inferior a 7 a los 5 minutos de vida, apreciándose un aumento no significativo en la incidencia de líquido amniótico meconial al inicio del parto, en la incidencia de pH intraparto de sangre fetal inferior a 7.25, en la presencia de sufrimiento en los fetos que nacieron por cesárea electiva y en la necesidad de finalizar el parto con una cesárea o una instrumentación vaginal con la indicación de sufrimiento intraparto en los fetos, a los que se permite el parto vaginal.

La vía de la finalización de la gestación es similar en las gestantes anémicas con resultado normal o patológico en la monitorización antenatal, habiendo un aumento no significativo en el número de cesáreas electivas practicadas en el grupo con resultados patológicos en la monitorización antenatal la semana antes del parto.

Todos estos resultados pueden apreciarse en la siguiente tabla:

#### RESULTADO MONITORIZACIÓN

	NORMAL		PATOLÓGICA		
L.A. Meconial	24/91	(26 %)	7/16	(44 %)	N.S. *
pH I.P. < 7.25	3/19	(16 %)	1/5	(20 %)	N.S. **
pH A.U. < 7,20 o pH V.U. < 7.25	12/91	(13 %)	6/16	(38 %)	p< 0.05 **
APGAR < 7 a los 5 minutos	1/91	( 1 %)	2/16	(13 %)	p< 0.05 **
R.C.I.U.	6/91	( 7 %)	12/16	(75 %)	p< 0.0001 **
Malformados	0/91		0/16		
Muerte perinatal	0/91		0/16		
Parto vaginal	62/91	(68 %)	11/16	(69 %)	N.S. *
Cesárea	29/91	(32 %)	5/16	(31 %)	N.S. *
Cesárea electiva	21/91	(23 %)	5/16	(31 %)	N.S. *
Suf. fetal si permisión parto vaginal	11/70	(16 %)	5/11	(45 %)	p< 0.05 *
Suf. fetal si cesárea electiva	2/21	(10 %)	3/5	(60 %)	N.S. **
R.C.I.U. + Meconio si cesárea electiva	0/21		3/5	(60 %)	p< 0.005 **
Cesárea o inst. vaginal por sufrimiento fetal si permisión parto vaginal	2/70	( 3 %)	1/11	( 9 %)	N.S. **

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer

#### 10.1.1.6.c.- Resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatal en gestantes con anemia

Se observa un aumento significativo de resultados perinatales desfavorables en los fetos de gestantes con anemia y resultado patológico en la monitorización antenatal realizada la semana antes del parto.

#### MONITORIZACIÓN ANTENATAL

RESULTADOS PERINATALES	NORMAL		PATOLÓGICA		
Favorables	79	(87 %)	8	(50 %)	p< 0.001 *
Desfavorables	12	(13 %)	8	(50 %)	p< 0.001 *

\* Test de Chi Cuadrado

En los resultados perinatales desfavorables en los 12 fetos con monitorización antenatal normal a la semana antes del parto tienen las siguientes características:

pH A.U. < 7.20	10
Apgar < 7 a los 5 minutos	1
pH V.U. < 7.25 que condiciona cesárea + pH A.U. < 7.20	1

Los resultados desfavorables en los 18 fetos con monitorización antenatal patológico la semana antes del parto tienen las siguientes características:

pH A.U. < 7.20	5
Apgar < 7 a los 5 minutos	1
pH A.U. < 7.20 + Apgar < 7 a los 5 minutos	1
R.C.I.U. + meconio en cesárea electiva	1

#### 10.1.1.6.d.- Valor predictivo de la monitorización antenatal en las gestantes con anemias

El estudio del valor predictivo de la monitorización antenatal en las gestantes con anemia demuestra una buena sensibilidad con un valor predictivo de un resultado normal alto. La especificidad es baja con un valor predictivo de un resultado patológico aceptable

$$SENSIBILIDAD = \frac{79}{87} = 91\%$$

$$ESPECIFICIDAD = \frac{8}{20} = 40\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DE\ UN\ RESULTADO\ PATOLÓGICO = \frac{8}{16} = 50\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DE\ UN\ RESULTADO\ NORMAL = \frac{79}{91} = 87\%$$

### 10.1.1.7.- MALOS ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS

Se han practicado 760 registros en 224 fetos de 219 gestantes con malos antecedentes obstétricos, considerándose como tales el antecedente de muerte perinatal anterior, un retraso de crecimiento intrauterino o un sufrimiento fetal intraparto previo.

Las características de los malos antecedente obstétricos en estas 190 gestaciones han sido los siguientes.

Sufrimiento fetal intraparto previo	25
R.C.I.U previo	75
Muerte perinatal previa	90
Muerte anteparto	59
Muerte intraparto	2
Muerte postparto	29

#### 10.1.1.7.a.- Resultados de la monitorización antenatal en fetos de gestantes con malos antecedentes obstétricos

	FETOS	
NORMAL	147	(77 %)
Patrón reactivo	146	(77 %)
Prueba de oxitocina negativa	1	(0.5 %)
PATOLÓGICA	31	(16 %)
Patrón no reactivo con duración superior a 40 minutos	20	(11 %)
Patrón no reactivo desacelerativo de duración superior a 40 minutos	4	( 2 %)
Prueba con oxitocina positiva	4	( 2 %)
Patrón ominoso o terminal	3	( 2 %)
NO CONCLUYENTE	12	( 6 %)
Patrón reactivo desacelerativo	4	( 6 %)
Patrón no reactivo de duración inferior a 40 minutos	6	( 3 %)
Patrón no reactivo desacelerativo de duración inferior a 40 minutos	1	(0.5 %)
Prueba oxitocina no concluyente	1	(0.5 %)

#### 10.1.1.7.b.-Incidencia de los distintos parámetros indicativos de los resultados perinatales en gestantes con malos antecedentes obstétricos..

En el grupo de gestantes con malos antecedentes obstétricos y resultado patológico en la monitorización antenatal se halla un aumento significativo en la presencia de líquido amniótico meconial al inicio del parto, en el número de recién nacidos con pH de arteria umbilical inferior a 7,20 o si esta se halla colapsada con pH de vena umbilical inferior a 7.25, recién nacidos con retraso de crecimiento intrauterino, sufrimiento intraparto en los fetos a los que se permite el parto



vaginal y sufrimiento intraparto y recién nacidos con retraso de crecimiento intrauterino y líquido amniótico meconial en los fetos que nacieron por cesárea electiva.

Se halla un aumento en el límite de la significación estadística en el número de recién nacidos con índice de Apgar inferior a 7 a los 5 minutos de vida y en mortalidad perinatal.

También se aprecia un aumento significativo en el número de fetos, que presentan un pH inferior a 7.25 y en la necesidad de finalizar el parto con una cesárea o una instrumentación vaginal con la indicación de sufrimiento intraparto, en aquellos fetos a los que se permite el parto por vía vaginal.

Hay un aumento no significativo en el número de intervenciones cesáreas practicadas en el grupo de monitorización antenatal patológica con un aumento en el límite de la significación estadística en la incidencia de cesárea electiva.

Estos resultados pueden observarse en la siguiente tabla:

#### RESULTADO MONITORIZACIÓN

	NORMAL		PATOLÓGICA		
L.A. Meconial	19/144	(14 %)	15/30	(50 %)	p< 0.0001 *
pH I.P, < 7.25	1/41	( 2 %)	3/10	(30 %)	N.S. **
pH A.U. < 7,20 o pH V.U. < 7.25	12/142	( 8 %)	8/30	(27 %)	p< 0.01 *
APGAR < 7 a los 5 minutos	1/147	( 1 %)	2/31	( 6 %)	p< 0.07 **
R.C.I.U.	7/147	(12 %)	19/31	(61 %)	p< 0.0 001 *
Malformados	2/147	( 1 %)	1/31	( 3 %)	N.S. **
Muerte perinatal	1/147	( 1 %)	2/31	( 6 %)	p< 0.08 **
Parto vaginal	106/147	(72 %)	18/31	(58 %)	N.S. *
Cesárea	41/147	(28 %)	13/31	(42 %)	N.S. *
Cesárea electiva	29/147	(20 %)	11/31	(35 %)	p< 0.05 *
Suf. fetal si permisión parto vaginal	13/118	(11 %)	7/20	(35 %)	p< 0.01 *
Suf. fetal si cesárea electiva	0/29		3/11	(27%)	p< 0.05 **
R.C.I.U. + Meconio si cesárea electiva	0/29		9/11	(82 %)	p< 000 **
Cesárea o inst. vaginal por sufrimiento fetal si permisión parto vaginal	1/118	( 1 %)	2/20	(10 %)	N.S. **

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer

#### 10.1.1.7.c.- Resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatal en gestantes con anemia

Se observa un aumento muy significativo de resultados perinatales desfavorables en los fetos de gestantes con malos antecedentes obstétricos y resultado patológico en la monitorización antenatal la semana antes del parto.

#### MONITORIZACIÓN ANTENATAL

RESULTADOS PERINATALES	NORMAL		PATOLÓGICA		
Favorables	132	(90 %)	14	(45 %)	p< 0.001 *
Desfavorables	15	(10 %)	17	(55 %)	p< 0.001 *

\* Test de Chi Cuadrado

Los resultados perinatales desfavorables en los 15 fetos con monitorización antenatal normal a la semana antes del parto tienen las siguientes características:

pH A.U. < 7.20	12
Muerte postparto	1
Índice Apgar < 7 a los 5 minutos	1

Los resultados perinatales desfavorables en los 17 fetos con resultado patológico en la monitorización antenatal la semana antes del parto tienen las siguientes características:

pH A.U. < 7.20	6
Índice Apgar < 7 a los 5 minutos + muerto post parto	1
Índice Apgar < 7 a los 5 minutos	1
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea + pH A.U. < 7.20 + muerte postparto	1
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea + pH A.U. < 7.20	1
R.C.I.U. + meconio en cesárea electiva	7

10.1.1.7.d.- Valor predictivo de la monitorización antenatal en gestantes con malos antecedentes obstétricos

El estudio del valor predictivo de la monitorización antenatal en las gestantes con malos antecedentes obstétricos demuestra una buena sensibilidad con un buen valor predictivo de un resultado normal. La especificidad es relativamente baja con un valor predictivo de un resultado patológico aceptable

$$SENSIBILIDAD = \frac{132}{146} = 90\%$$

$$ESPECIFICIDAD = \frac{17}{32} = 53\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DE\ UN\ RESULTADO\ PATOLÓGICO = \frac{17}{31} = 55\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DE\ UN\ RESULTADO\ NORMAL = \frac{132}{147} = 90\%$$

### 10.1.1.8.- DIABETES

Se han efectuado 575 registros en 133 fetos de 132 gestantes con diabetes, de las cuales 116 fetos han sido controlados en el intervalo de la semana antes del parto.

La clasificación de estas gestaciones según tipo de diabetes materno se aprecia en la siguiente tabla:

Tipo A de White	72
Tipo B de White	25
Tipo C de White	13
Tipo D de White	3
Tipo R de White	3

#### 10.1.1.8.a.- Resultados de la monitorización antenatal en gestantes diabéticas

	FETOS	
NORMAL	94	(81 %)
Patrón reactivo	93	(80 %)
Prueba de oxitocina negativa	1	( 1 %)
PATOLÓGICA	7	( 6 %)
Patrón no reactivo de duración superior a 40 minutos	5	( 4 %)
Patrón no reactivo desacelerativo de duración superior a 40 minutos	2	( 2 %)
NO CONCLUYENTE	15	(13 %)
Patrón reactivo desacelerativo	4	( 3 %)
Patrón no reactivo de duración inferior a 40 minutos	7	( 6 %)
Patrón no reactivo desacelerativo de duración inferior a 40 minutos	1	( 1 %)
Prueba oxitocina no concluyente	3	( 3 %)

#### 10.1.1.8.b.-Incidencia de los distintos parámetros indicativos de los resultados perinatales en gestantes según el resultado de la monitorización antenatales en gestantes diabéticas.

En el grupo de gestantes diabéticas con resultado patológico en la monitorización antenatal la semana antes del parto se aprecia un aumento no significativo en la presencia de líquido amniótico meconial al inicio del parto, recién nacidos con retraso de crecimiento intrauterino, sufrimiento intraparto en los fetos a los que se permite el parto vaginal y presencia de recién nacidos con retraso de crecimiento intrauterino y líquido amniótico meconial en los fetos que nacieron por cesárea electiva.

La incidencia de recién nacidos con pH de arteria umbilical inferior a 7.20 o si esta se halla colapsada con pH de vena umbilical inferior a 7.25 es similar en el grupo de gestantes diabéticas

con resultado normal o patológico en la monitorización antenatal. En ningún feto de gestaciones con diabetes se observa un índice de Apgar inferior a 7 a los 5 minutos de vida ni muerte perinatal.

Hay un aumento en el límite de significación estadística en el número de cesáreas practicada en gestantes diabéticas con resultado patológico en la monitorización antenatal, siendo debido este aumento a un aumento en el número de cesáreas electivas en este grupo

Estos resultados pueden observarse en la siguiente tabla:

#### RESULTADO MONITORIZACIÓN

	NORMAL		PATOLÓGICA		
L.A. Meconial	17/92	(18 %)	2/6	(33 %)	N.S. **
pH I.P. < 7.25	4/28	(14 %)	0/4		N.S. **
pH A.U. < 7,20 o pH V.U. < 7.25	11/92	(12 %)	1/7	(14 %)	N.S. **
APGAR < 7 a los 5 minutos	0/94		0/7		
R.C.I.U.	2/94	( 2 %)	1/7	(14 %)	N.S. **
Malformados	2/94	( 2 %)	0/7		N.S. **
Parto vaginal	59/94	(63 %)	2/7	(29 %)	p< 0.08 **
Cesárea	35/94	(37 %)	5/7	(71 %)	p< 0.08 **
Cesárea electiva	28/94	(30 %)	4/7	(57 %)	N.S. **
Suf. fetal si permisión parto vaginal	10/66	(15 %)	1/3	(33 %)	N.S. **
Suf. fetal si cesárea electiva	2/28	( 7 %)	0/4		N.S. **
R.C.I.U. + Meconio si cesárea electiva	0/28		1/4	(25 %)	N.S. **
Cesárea o inst. vaginal por sufrimiento fetal si permisión parto vaginal	3/71	( 4 %)	0/3		N.S. **

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer

#### 10.1.1.8.c.- Resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatal en los fetos de gestantes diabéticas

Se observa un aumento no significativo de resultados perinatales desfavorables en las gestantes diabéticas con resultado patológico en la monitorización antenatal la semana antes del parto.

#### MONITORIZACIÓN ANTENATAL

RESULTADOS PERINATALES	NORMAL		PATOLÓGICA		
Favorables	82	(87 %)	5	(71 %)	N.S. **
Desfavorables	12	(13 %)	2	(29 %)	N.S. **

\* Test de Chi Cuadrado

Los resultados perinatales desfavorables en los 12 fetos con monitorización antenatal normal a la semana antes del parto tienen las siguientes características:

pH A.U. < 7.20	9
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea	3

Los resultados perinatales desfavorables en los 2 fetos con resultado normal en la monitorización practicada la semana antes del parto tienen las siguientes características:

pH A.U. < 7.20	1
R.C.I.U + Meconio en cesárea electiva	1

10.1.1.8.d.- Valor predictivo de la monitorización antenatal en gestantes diabéticas

El estudio del valor predictivo de la monitorización antenatal en las gestantes diabéticas demuestra una buena sensibilidad con un valor predictivo de un resultado normal aceptable. La especificidad es muy baja con un valor predictivo de un resultado patológico bajo

$$SENSIBILIDAD = \frac{82}{87} = 94\%$$

$$ESPECIFICIDAD = \frac{2}{14} = 14\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DEUNRESULTADOPATOLÓGICO = \frac{2}{7} = 29\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DEUNRESULTADONORMAL = \frac{82}{94} = 87\%$$

### 10.1.1.9.- DIABETES Y ESTADO HIPERTENSIVO DEL EMBARAZO

Se han realizado 270 registros en 61 fetos de 61 gestantes con diabetes y estado hipertensivo del embarazo, de las cuales 60 fetos han sido controlados en el intervalo de la semana antes del parto.

La clasificación de dichas gestaciones según tipo de diabetes y de estado hipertensivo puede verse en la siguiente tabla:

Tipo A de White + H.T.A. crónica	23
Tipo A de White + toxemia leve	13
Tipo A de White + H.T.A. crónica + toxemia sobreañadida	4
Tipo A de White + toxemia grave	6
Tipo B de White + H.T.A. crónica	6
Tipo B de White + toxemia leve	2
Tipo B de White + toxemia grave	1
Tipo C de White + H.T.A crónica	1
Tipo C de White + toxemia leve	2
Tipo D de White + toxemia grave	1
Tipo R de White + H.T.A crónica	1

#### 10.1.1.9.a.- Resultados de la monitorización antenatal en gestantes diabéticas y estado hipertensivo del embarazo

	FETOS	
NORMAL	43	(72 %)
Patrón reactivo	41	(68 %)
Prueba de oxitocina negativa	2	( 3 %)
PATOLÓGICA	10	(17 %)
Patrón no reactivo de duración superior a 40 minutos	7	(12 %)
Patrón no reactivo desacelerativo de duración superior a 40 minutos	2	( 3 %)
Prueba de oxitocina positiva	1	( 2 %)
NO CONCLUYENTE	7	(12 %)
Patrón no reactivo de duración inferior a 40 minutos	5	( 8 %)
Prueba oxitocina no concluyente	1	( 2 %)
Prueba basal no clasificable	1	( 2 %=

10.1.1.9.b.-Incidencia de los distintos parámetros indicativos de los resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatales en gestantes diabéticas y hipertensivos del embarazo

En el grupo de gestantes con diabetes y estado hipertensivo del embarazo y resultado patológico de la monitorización antenatal se aprecia un aumento significativo de fetos, que presentan un pH intraparto inferior 7.25, recién nacidos con un pH de arteria umbilical inferior a 7.20 o si ésta se halla colapsada pH de vena umbilical inferior a 7.25, con índice de Apgar inferior a 7 a los 5 minutos de vida, y con retraso de crecimiento intrauterino estando también aumentada significativamente la mortalidad perinatal y la necesidad de finalizar el parto con una cesárea o instrumentación vaginal con la indicación de sufrimiento intraparto, en aquellos fetos a los que se permite el parto vaginal.

Se aprecia también un aumento en el límite de la significación estadística en el número de malformaciones fetales y un aumento no significativo en la presencia de líquido amniótico meconial al inicio del parto, sufrimiento intraparto, en los fetos a los que se les permite el parto vaginal y en los nacidos por cesárea electiva.

La vía de finalización del parto muestra un aumento significativo de intervención cesárea en las gestantes con diabetes y estado hipertensivo del embarazo y resultado patológico en la monitorización antenatal, siendo este aumento debido a una mayor proporción de cesárea electiva en este grupo poblacional.

Estos resultados pueden observarse en la siguiente tabla:

RESULTADO MONITORIZACIÓN

	NORMAL		PATOLÓGICA		
L.A. Meconial	7/42	(17 %)	3/10	(30 %)	N.S. **
pH I.P. < 7.25	1/13	( 8 %)	3/3	(100%)	p< = 0.01**
pH A.U. < 7,20 o pH V.U. < 7.25	4/43	( 9 %)	4/10	(40 %)	p< = 0.02 **
APGAR < 7 a los 5 minutos	1/43	( 2 %)	3/10	(30 %)	p< 0.02 **
R.C.I.U.	0/43		3/10	(30 %)	p< 0.01 **
Malformados	1/43	( 2 %)	2/10	(20 %)	p< 0.05**
Muerte perinatal	0/43		2/10	(20 %)	p< 0.05 **
Parto vaginal	26/43	(60 %)	4/10	(40 %)	N.S. *
Cesárea	17/43	(40 %)	6/10	(60 %)	N.S. *
Cesárea electiva	4/43	( 9 %)	3/10	(30 %)	N.S. **
Suf. fetal si permisión parto vaginal	5/39	(13 %)	3/7	(43 %)	N.S. **
Suf. fetal si cesárea electiva	1/4	(25 %)	3/3	(100 %)	N.S. **
R.C.I.U. + Meconio si cesárea electiva	0/0		0/3		
Cesárea o inst. vaginal por sufrimiento fetal si permisión parto vaginal	1/39	( 3 %)	2/7	(29%)	p< 0.05 **

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer

10.1.1.9.c.- Resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatal en gestantes con diabéticas y estado hipertensivo

Se observa un aumento significativo de los resultados perinatales desfavorables en las gestantes con diabéticas y estado hipertensivo y resultado patológico en la monitorización antenatal la semana antes del parto.

### MONITORIZACIÓN ANTENATAL

RESULTADOS PERINATALES	NORMAL		PATOLÓGICA		
Favorables	37	(86 %)	4	(40 %)	p< 0.005 **
Desfavorables	6	(14 %)	6	(60 %)	p< 0.005 **

\*\* Test exacto de Fischer

Los resultados perinatales desfavorables en los 6 fetos con monitorización antenatal normal a la semana antes del parto tienen las siguientes características:

pH A.U. < 7.20	5
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea	1

Los resultados perinatales desfavorables en los 6 en los fetos con monitorización patológico practicada la semana antes del parto tienen las siguientes características:

pH A.U. < 7.20	1
Apgar < 7 a los 5 minutos	1
Apgar < 7 a los 5 minutos + muerte post parto	1
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea	2
pH I.P. < 7.25 que condiciona cesárea + muerte postparto	1

#### 10.1.1.9.d.- Valor predictivo de la monitorización antenatal en las gestaciones con diabéticas y estado hipertensivo.

El estudio del valor predictivo de la monitorización antenatal en las gestaciones con diabéticas e hipertensión demuestra una sensibilidad alta con un valor predictivo de un resultado normal aceptable. La especificidad es algo baja con un valor predictivo de un resultado patológico aceptable.

$$SENSIBILIDAD = \frac{37}{41} = 90\%$$

$$ESPECIFICIDAD = \frac{6}{12} = 50\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DE\ UN\ RESULTADO\ PATOLÓGICO = \frac{6}{10} = 60\%$$

$$VALORPREDICTIVO\ DE\ UN\ RESULTADO\ NORMAL = \frac{37}{43} = 86\%$$



#### 10.1.1.10.- ISOINMUNIZACIÓN Rh

Se han efectuado 103 registros en 22 fetos de gestaciones con inmunización Rh, de los cuales 18 fetos han sido controlados la semana antes del parto.

La clasificación de estas gestaciones según grado de gravedad de la isoimmunización, expresada en la gráfica de Lilley ha sido la siguiente:

Zona 1b	5
Zona 2a	6
Zona 3b	6
Zona 3a	1

##### 10.1.1.10.a.- Resultados de la monitorización antenatal en las gestaciones con isoimmunización Rh

	FETOS
NORMAL	15 (83 %)
Patrón reactivo	15 (83 %)
PATOLÓGICA	10 (17 %)
Patrón no reactivo de duración superior a 40 minutos	2 (11 %)
Patrón no reactivo desacelerativo de duración superior a 40 minutos	1 ( 6 %)

##### 10.1.1.10.b.-Incidencia de los distintos parámetros indicativos de los resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatales en gestaciones con isoimmunización Rh

En el grupo de gestantes con isoimmunización Rh y resultado patológico en la monitorización antenatal la semana antes del parto se aprecia un aumento significativo en la presencia de líquido amniótico meconial al inicio del parto y en la mortalidad perinatal. Hay un aumento no significativo en el número de cesáreas en este subgrupo debido a un aumento en el número de cesáreas electivas practicadas.

En las gestantes con isoimmunización Rh, independientemente del resultado de la monitorización antenatal no se ha observado ningún recién nacido con índice de Apgar inferior a 7 a los 5 minutos de vida, con retraso de crecimiento intrauterino y presencia de líquido amniótico meconial en los fetos, que nacieron por cesárea electiva.

Los demás parámetros no pueden analizarse, por no haberse permitido ningún parto vaginal en el grupo de gestantes con isoimmunización Rh y resultado patológico en la monitorización antenatal,

Estos resultados pueden observarse en la siguiente tabla:

### RESULTADO MONITORIZACIÓN

	NORMAL		PATOLÓGICA		
L.A. Meconial	0/13		2/2	(100 %)	p< 0.01 **
pH I.P, < 7.25	0/1		0/0		
pH A.U. < 7,20 o pH V.U. < 7.25	1/15	( 7 %)	0/2		
APGAR < 7 a los 5 minutos	0/15		0/2		
R.C.I.U.	0/15		0/3		
Malformados	0/15		0/3		
Muerte perinatal	9/15		2/3	(67 %)	p< 0.02 **
Parto vaginal	5/15	(33 %)	0/2		N.S. **
Cesárea	10/15	(67 %)	2/2	(100 %)	N.S. **
Cesárea electiva	8/15	(53 %)	2/2	(100 %)	N.S. **
Suf. fetal si permisión parto vaginal	1/7	(14 %)	0/0		N.S. **
Suf. fetal si cesárea electiva	0/8		0/2		
R.C.I.U.+ Meconio si cesárea electiva	0/8		0/2		
Cesárea o inst. vaginal por sufrimiento fetal si permisión parto vaginal	1/6	(17 %)	0/0		N.S. **

\*\* Test exacto de Fischer

#### 10.1.1.10.c.- Resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatal en gestantes con isoimmunización Rh

Se observa un aumento significativo en el número de resultados perinatales desfavorables en las gestantes con isoimmunización Rh y resultado patológico en la monitorización antenatal la semana antes del parto.

### MONITORIZACIÓN ANTENATAL

RESULTADOS PERINATALES	NORMAL		PATOLÓGICA		
Favorables	14	(93 %)	1	(33 %)	p< 0.01 **
Desfavorables	1	( 7 %)	2	(67 %)	p< 0.01 **

\*\* Test exacto de Fischer

El resultado perinatal desfavorable en el feto con monitorización antenatal normal a la semana antes del parto debido a:

pH A.U. < 7.20	1
----------------	---

Los resultados perinatales desfavorables en los 2 fetos con monitorización patológico la semana antes del parto tienen las siguientes características:

Muerte anteparto	1
Muerte postparto	1

10.1.1.10.d.- Valor predictivo de la monitorización antenatal  
en las gestaciones con isoimmunización Rh

El estudio del valor predictivo de la monitorización antenatal en las gestaciones con isoimmunización Rh demuestra una sensibilidad y un valor predictivo de un resultado normal muy altos. La especificidad es relativamente alta con un valor buen predictivo de un resultado patológico.

$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{14}{15} = 93\%$$

$$\text{ESPECIFICIDAD} = \frac{2}{3} = 67\%$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO DE UN RESULTADO PATOLÓGICO} = \frac{2}{3} = 67\%$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO DE UN RESULTADO NORMAL} = \frac{14}{15} = 92\%$$

ESPECIFICIDAD

			SIN PATOLOGÍA		
G.C.P	11/55	(20%)	4/45	( 9 %)	N.S. *
E.H.E	27/65	(42 %)			p< 0.001 *
R.C.I.U	29/44	(66 %)			p< 0.001 *
HÁBITOS TÓXICOS	11/41	(27 %)			p< 0.05 *
ANEMIA	8/20	(40 %)			p< 0.001*
M.A.O.	17/32	(53 %)			P< 0.0001 *
DIABETES	2/14	(14 %)			N.S **
DIABETES + E.H.E	6/12	(50 %)			p< 0.001*
ISOINMUNIZACIÓN Rh	2/3	(67 %)			p< 0.02 **

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer

## VALOR PREDICTIVO DE UN RESULTADO PATOLÓGICO

El valor predictivo más alto de un resultado patológico en la monitorización antenatal se encuentra en las gestaciones con isoimmunización Rh y en los estados hipertensivos del embarazo, hallándose un valor más bajo en las gestantes diabéticas, en que incluso es inferior al hallado en las gestaciones normales.

El valor predictivo de un resultado patológico en la monitorización antenatal se halla aumentado en todas las patologías respecto a la hallada en gestantes sin patología.

### 10.1.2.- Estudio comparativo de los resultados perinatales según el resultado de la monitorización antenatal

En este apartado se analizan:

10.1.2.a.- Estudio comparativo de la incidencia de resultados patológicos en la monitorización antenatal, la semana antes del parto en cada patología respecto a la hallada en el grupo de gestantes normales.

10.1.2.b.- Estudio comparativo de la incidencia de resultados perinatales desfavorables en cada patología respecto a su incidencia en el grupo de gestantes normales.

10.1.2.c.- Estudio comparativo de los resultados perinatales desfavorables en cada patología según el resultado de la monitorización antenatal respecto a los hallados en el grupo de gestantes normales

10.1.2.d.- Estudio comparativo de la incidencia de cesáreas electivas en cada patología respecto a su incidencia en el grupo de gestantes normales.

10.1.2.e.- Estudio comparativo de la incidencia de cesáreas electivas en cada patología según el resultado de la monitorización antenatal, respecto a su incidencia en el grupo de gestantes normales.

10.1.2.f.- Estudio comparativo incidencia de sufrimiento intraparto en cada patología, según el resultado de la monitorización antenatal, en los fetos a los que se permite el parto vaginal, respecto a su incidencia en el grupo de gestantes normales.

10.1.2.g.- Estudio comparativo de la incidencia de sufrimiento intraparto en cada patología, según resultado de la monitorización antenatal, en los fetos a los que se permite el parto vaginal, respecto a su incidencia en el grupo de gestantes normales.

10.1.2.a.- Estudio comparativo de la incidencia de resultados patológicos en la monitorización antenatal, en cada patología, respecto a su incidencia en el grupo de gestantes normales.

Se observa un aumento significativo de resultados patológicos en la monitorización antenatal practicada la semana antes del parto en los estados hipertensivos del embarazo, en gestaciones con sospecha clínica o ecográfica de retraso de crecimiento intrauterino, en gestantes con hábitos tóxicos, con anemia, con males antecedentes obstétricos y en las gestaciones con diabetes y estado hipertensivo del embarazo.

Hay un aumento de resultados patológicos, en el límite de la significación estadística, en la gestación cronológicamente prolongada y hay un aumento no significativo en las gestaciones con diabetes y con isoimmunización Rh.

Estos resultados pueden observarse en la siguiente tabla:

MONITORIZACIÓN ANTENATAL PATOLÓGICA

			SIN PATOLOGÍA		
G.C.P	20/274	( 7%)	11/283	( 4 %)	N.S. *
E.H.E	42/284	(15 %)			p< 0.0001 *
R.C.I.U	56/228	(25 %)			p< 0.0001 *
HÁBITOS TÓXICOS	25/199	(13 %)			p< 0.001 *
ANEMIA	16/107	(15 %)			p< 0.0005*
M.A.O.	31/178	(17 %)			p< 0.0001 *
DIABETES	7/101	( 7 %)			N.S *
DIABETES + E.H.E.	10/53	(19 %)			p< 0.0005*
ISOINMUNIZACIÓN Rh	3/18	(17 %)			N.S. **

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer

10.1.2.b.- Estudio comparativo de los resultados perinatales desfavorables en cada patología respecto al grupo control de gestantes normales.

No se hallan diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de resultados perinatales desfavorables en ninguna de las patologías, respecto a la hallada en gestaciones normales, excepto en los estados hipertensivos del embarazo. Destaca también, una menor incidencia, no significativa, de resultados perinatales desfavorables en las gestantes con diabetes, tal como puede apreciarse en la siguiente tabla:

RESULTADOS PERINATALES DESFAVORABLES

			SIN PATOLOGÍA		
G.C.P	55/274	(20 %)	45/283	(16 %)	N.S. *
E.H.E	65/284	(23 %)			p< 0.05 *
R.C.I.U	44/228	(19 %)			N.S. *
HÁBITOS TÓXICOS	41/199	(21 %)			N.S. *
ANEMIA	20/107	(19 %)			N.S. *
M.A.O.	32/178	(18 %)			N.S. *
DIABETES	14/101	(14 %)			N.S. *
DIABETES + E.H.E.	12/53	(23 %)			N.S. *
ISOINMUNIZACIÓN Rh	3/18	(17 %)			N.S. **

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer

10.1.2.c.- Estudio de los resultados perinatales desfavorables en cada patología, según el resultado de la monitorización antenatal, respecto a los hallados en el grupo de gestantes normales.

Cuando la monitorización antenatal es normal en las gestaciones cronológicamente prolongadas, en los estados hipertensivos del embarazo. En las gestantes con hábitos tóxicos, con anemia, con males antecedentes obstétricos, con diabetes, con diabetes e hipertensión o con isoimmunización Rh, la incidencia de resultados perinatales desfavorables es similar o inferior, sin diferencias estadísticamente significativas, a la incidencia hallada en el grupo de gestantes normales.

Cuando la monitorización con sospecha clínica o ecográfica de retraso de crecimiento intrauterino la incidencia de resultados perinatales desfavorables es inferior, significativamente, a la hallada en el grupo de gestantes normales.

Todo esto se halla expresado en la siguiente tabla:

#### RESULTADOS PERINATALES DESFAVORABLES

	MONITORIZACIÓN NORMAL		SIN PATOLOGÍA		
G.C.P	44/254	(17 %)	56/283	(16 %)	N.S. *
E.H.E	38/242	(16 %)			p< 0.05 *
R.C.I.U	15/172	( 9 %)			N.S. *
HÁBITOS TÓXICOS	30/174	(17 %)			N.S. *
ANEMIA	12/91	(13 %)			N.S. *
M.A.O.	15/147	(10 %)			N.S. *
DIABETES	12/94	(13 %)			N.S. *
DIABETES + E.H.E.	6/43	(14 %)			N.S. *
ISOINMUNIZACIÓN Rh	1/15	( 7 %)			N.S. **

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer

Cuando la monitorización antenatal es patológica en gestaciones cronológicamente prolongadas, en estados hipertensivos del embarazo, en gestaciones con sospecha clínica o ecográfica de retraso de crecimiento intrauterino, en gestantes con anemia, con males antecedentes obstétricos y con diabetes e hipertensión, la incidencia de resultados perinatales desfavorables se halla aumentada significativamente respecto a su incidencia en el grupo de gestantes normales.

Cuando la monitorización antenatal es patológica en gestaciones con isoimmunización Rh, la incidencia de resultados perinatales desfavorables está aumentada, en el límite de la significación estadística, respecto a su incidencia en el grupo de gestantes normales.

En el grupo de gestantes con diabetes y monitorización antenatal patológica los resultados perinatales desfavorables están aumentados respecto a los hallados en gestantes normales, sin ser estadísticamente significativo.

Estos resultados pueden apreciarse en la siguiente tabla:

RESULTADOS PERINATALES DESFAVORABLES

	MONITORIZACIÓN NORMAL		SIN PATOLOGÍA		
G.C.P	11/20	(55 %)	56/283	(16 %)	p< 0.0001 *
E.H.E	27/42	(64 %)			p< 0.0001 *
R.C.I.U	29/56	(52 %)			p< 0.0001 *
HÁBITOS TÓXICOS	11/25	(44 %)			p< 0.001 *
ANEMIA	8/16	(50 %)			p< 0.01 *
M.A.O.	17/31	(55 %)			p< 0.0001 *
DIABETES	2/7	(29 %)			N.S **
DIABETES + E.H.E.	6/10	(60 %)			p< 0.002 **
ISOINMUNIZACIÓN Rh	2/3	(67 %)			N.S. **

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer



10.1.2.d.- Estudio comparativo de la incidencia de cesáreas electivas en cada patología, respecto a la hallada en gestaciones normales.

Se observa un aumento significativo en el número de cesáreas electivas practicadas en todas las patologías excepto en las gestaciones cronológicamente prolongadas y en gestantes con diabetes e hipertensión (en estas últimas se halla en el límite de la significación estadística), respecto a las practicadas en gestantes normales tal como puede apreciarse en la siguiente tabla:

#### CESÁREA ELECTIVA

	MONITORIZACIÓN NORMAL		SIN PATOLOGÍA		
G.C.P	19/273	( 7 %)	18/282	( 6 %)	N.S. *
E.H.E	55/281	(20 %)			p< 0.0001 *
R.C.I.U	35/227	(15 %)			p< 0.001 *
HÁBITOS TÓXICOS	25/198	(13 %)			p< 0.0001 *
ANEMIA	26/107	(24 %)			p< 0.0001 *
M.A.O.	40/178	(22 %)			p< 0.0001 *
DIABETES	32/101	(32 %)			p< 0.0001 *
DIABETES + E.H.E.	7/53	(13 %)			p< 0.05 *
ISOINMUNIZACIÓN Rh	10/17	(59 %)			p< 0.0001**

\* Test de Chi Cuadrado

\*\* Test exacto de Fischer

10.1.2.e.- Estudio comparativo de la incidencia de cesárea electiva, en cada patología, según el resultado de la monitorización antenatal y su incidencia en el grupo de las gestantes normales.

Cuando la monitorización antenatal es normal, la incidencia de cesáreas electivas está aumentada en todas las patologías, con diferencias significativas en todas ellas, excepto en la gestación cronológicamente prolongada, las gestaciones con diabetes e hipertensión o con isoimmunización RH.

#### CESÁREA ELECTIVA

	MONITORIZACIÓN NORMAL		SIN PATOLOGÍA		
G.C.P	16/254	( 6 %)	18/282	( 6 %)	N.S. *
E.H.E	38/242	(16 %)			p< 0.001 *
R.C.I.U	20/172	(12 %)			p< 0.05 *
HÁBITOS TÓXICOS	21/173	(12 %)			p< 0.05 *
ANEMIA	21/91	(23 %)			p< 0.0001 *
M.A.O.	29/147	(20 %)			p< 0.0001 *
DIABETES	28/94	(30 %)			p< 0.0001 *
DIABETES + E.H.E.	4/43	( 9 %)			N.S. *
ISOINMUNIZACIÓN Rh	8/15	(53 %)			p< 0.0001*

\* Test de Chi Cuadrado

Cuando la monitorización antenatal es patológica, la incidencia de cesáreas electivas se halla muy aumentada, en todas las patologías con diferencias estadísticamente significativas en las gestaciones con hipertensión, con sospecha clínica y ecográfica de retraso de crecimiento intrauterino y con isoimmunización Rh. En otras patologías no se hallan diferencias significativas probablemente por el escaso tamaño de las muestras en gestantes patológicas con monitorización patológica, respecto al tamaño de la muestra de gestantes normales.

Estos resultados pueden observarse en la siguiente tabla:

#### CESÁREA ELECTIVA

	MONITORIZACIÓN NORMAL		SIN PATOLOGÍA		
G.C.P	3/19	(16 %)	18/282	( 6 %)	N.S. *
E.H.E	17/39	(44 %)			p< 0.0001 *
R.C.I.U	15/55	(27 %)			p< 0.0001 *
HÁBITOS TÓXICOS	4/25	(16 %)			N.S. **
ANEMIA	5/16	(31 %)			p< 0.001 *
M.A.O.	11/31	(35 %)			p< 0.001 *
DIABETES	4/7	(57 %)			p< 0.0001 *
DIABETES + E.H.E.	3/10	(30 %)			N.S. **
ISOINMUNIZACIÓN Rh	2/2	(100 %)			p< 0.01**

\* Test de Chi Cuadrado

\*\*Test exacto de Fischer

Cuando comparamos la incidencia de cesáreas electivas, según la patología y el resultado de la monitorización antenatal, apreciamos un aumento de la misma en todas las patologías, cuando el resultado es patológico, siendo significativo en las gestaciones con sospecha clínica o ecográfica de retraso de crecimiento intrauterino, y en los estados hipertensivos del embarazo, hallándose aumentado en el límite de la significación estadística en las gestaciones con malos antecedentes obstétricos. En las gestaciones cronológicamente prolongadas, en gestantes con anemia, con diabetes, con diabetes e hipertensión o con isoimmunización Rh aunque el aumento de cesáreas electivas cuando el resultado de la monitorización es patológico, es importante, no alcanza significación estadística por lo reducido de la muestra de gestantes con patología y monitorización patológica. Todo esto queda expresado en la siguiente tabla.

#### CESÁREA ELECTIVA

	MONITORIZACIÓN NORMAL		SIN PATOLOGÍA		
G.C.P	16/254	( 6 %)	3/19	(16 %)	N.S. **
E.H.E	38/242	(16 %)	17/39	(44 %)	p< 0.0001 *
R.C.I.U	20/172	(12 %)	15/55	(27 %)	p< 0.001 *
HÁBITOS TÓXICOS	21/173	(12 %)	4/25	(16 %)	N.S. **
ANEMIA	21/91	(23 %)	5/16	(31 %)	N.S. *
M.A.O.	29/147	(20 %)	11/31	(35 %)	p< 0.05 *
DIABETES	28/94	(30 %)	4/7	(57 %)	N.S. **
DIABETES + E.H.E.	4/43	( 9 %)	3/10	(30 %)	N.S. **
ISOINMUNIZACIÓN Rh	8/15	(53 %)	2/2	(100 %)	N.S. **

\* Test de Chi Cuadrado

\*\*Test exacto de Fischer

10.1.2.f.- Estudio comparativo de la incidencia de sufrimiento fetal intraparto, en cada patología, en los fetos a los que se permite el parto vaginal, respecto a su incidencia en el grupo de gestantes normales.

No hay diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de sufrimiento fetal intraparto, cuando se permite el parto vaginal, en ninguna de las patologías estudiadas, respecto a su incidencia en el grupos de gestantes normales, tal como puede apreciarse en la siguiente tabla:

SUFRIMIENTO INTRAPARTO SI PERMISIÓN PARTO VAGINAL

	MONITORIZACIÓN NORMAL		SIN PATOLOGÍA		
G.C.P	52/254	(20 %)	45/265	(17 %)	N.S. *
E.H.E	45/226	(20 %)			N.S. *
R.C.I.U	30/192	(16 %)			N.S. *
HÁBITOS TÓXICOS	35/173	(20 %)			N.S. *
ANEMIA	16/81	(20 %)			N.S. *
M.A.O.	20/138	(14 %)			N.S. *
DIABETES	11/69	(16 %)			N.S. *
DIABETES + E.H.E.	8/46	(17 %)			N.S. *
ISOINMUNIZACIÓN Rh	1/7	(14 %)			N.S. **

\* Test de Chi Cuadrado

\*\*Test exacto de Fischer

10.1.2.g.- Estudio comparativo de la incidencia de sufrimiento intraparto, según el resultado de la monitorización antenatal, en cada patología, en los fetos a los que se permite el parto vaginal, respecto a su incidencia en el grupo de gestantes normales.

Cuando la monitorización antenatal es normal, la incidencia de sufrimiento intraparto, en los fetos a los que se permite el parto vaginal no muestra diferencias significativas con su incidencia en el grupo de gestantes normales, tal como puede apreciarse en la siguiente tabla:

#### SUFRIMIENTO INTRAPARTO SI PERMISIÓN PARTO VAGINAL

	MONITORIZACIÓN NORMAL		SIN PATOLOGÍA		
G.C.P	43/238	(18 %)	45/266	(17 %)	N.S. *
E.H.E	36/204	(18 %)			N.S. *
R.C.IU	17/152	(11 %)			N.S. *
HÁBITOS TÓXICOS	27/152	(18 %)			N.S. *
ANEMIA	11/70	(16 %)			N.S. *
M.A.O.	13/118	(11 %)			N.S. *
DIABETES	10/66	(15 %)			N.S. *
DIABETES + E.H.E.	5/39	(13 %)			N.S. *
ISOINMUNIZACIÓN Rh	1/7	(14 %)			N.S. **

\* Test de Chi Cuadrado

\*\*Test exacto de Fischer

Cuando el resultado de la monitorización antenatal es patológico hay un aumento significativo en la incidencia de sufrimiento intraparto, en los fetos a los que se permite el parto vaginal, respecto a su incidencia en el grupo de gestantes normales, en las gestaciones cronológicamente prolongadas, en los estados hipertensivos del embarazo, en las gestaciones con sospecha clínica o ecográfica de retraso de crecimiento intrauterino, en las gestantes con hábitos tóxicos y con malos antecedentes obstétricos. Se observa un aumento no significativo en las gestantes con anemia, con diabetes, y con diabetes e hipertensión y monitorización patológica, a las que se ha permitido el parto vaginal son 3 y 7 respectivamente, que por lo reducido de las muestras dificulta la demostración de significación estadística a pesar de un aumento relativamente importante en la incidencia de sufrimiento intraparto en estos casos. Todos estos datos pueden observarse en la siguiente tabla:

#### SUFRIMIENTO INTRAPARTO SI PERMISIÓN PARTO VAGINAL

	MONITORIZACIÓN NORMAL		SIN PATOLOGÍA		
G.C.P	9/16	(56 %)	45/266	(17 %)	p< 0.0005 *
E.H.E	9/22	(41 %)			p< 0.001 *
R.C.IU	13/40	(36 %)			p< 0.02*
HÁBITOS TÓXICOS	8/21	(38 %)			p< 0.02 *
ANEMIA	5/11	(45 %)			p< 0.02 *
M.A.O.	7/20	(35 %)			p< 0.05 *
DIABETES	1/3	(33 %)			N.S. *
DIABETES + E.H.E.	3/7	(43 %)			N.S. *

\* Test de Chi Cuadrado

\*\*Test exacto de Fischer