

RETARDO DEL CRECIMIENTO FETAL

Juan Mere, Luz Jefferson, Victoria Bao, José Iza

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la incidencia y características maternas, del parto y del neonato con retardo del crecimiento asimétrico y simétrico. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, retrospectivo de 396 nacidos vivos con retardo del crecimiento fetal (RCF). **RESULTADOS:** La incidencia anual fue 10,1%, siendo los asimétricos 242 (61,1%) y los simétricos 154 (38,9%). En las madres solteras fue mayor el asimétrico y, en las convivientes, el simétrico. Hubo control prenatal adecuado en 71,7%. No hubo diferencias entre medidas antropométricas, ganancia de peso y hemoglobina materna entre los dos tipos. La preeclampsia, infección urinaria, rotura prematura de membranas, cesárea previa, prematuridad y gestación múltiple fueron patologías asociadas más frecuentes, teniendo las dos últimas relación significativa con retardo simétrico. Las malformaciones fetales representaron 4,5% y 4,1% en los neonatos con retardo simétrico y asimétrico, respectivamente. La cesárea representó el 34,3%, no existiendo diferencia entre los dos tipos. Los neonatos menores de 1000 g fueron mayormente simétricos significativamente. **CONCLUSIONES:** El neonato pretérmino, la morbilidad respiratoria y la mortalidad neonatal fueron significativamente mayores en los simétricos. La mortalidad global fue 3,55/ 1000 nacidos vivos.

Palabras clave: Retardo del crecimiento fetal, retardo del crecimiento intrauterino, retardo del crecimiento fetal asimétrico, retardo del crecimiento fetal simétrico, morbimortalidad neonatal, patología obstétrica asociada.

Ginecol Obstet (Perú) 2000; 46 (3): 1

Servicios de Obstetricia y Neonatología, Hospital Arzobispo Loayza
Departamentos Académicos de Obstetricia y Ginecología y Pediatría
de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

SUMMARY

OBJECTIVE: To determine the incidence, and maternal, delivery and neonatal characteristics of both symmetrical and asymmetrical intrauterine growth retardation. **MATERIAL AND METHODS:** Retrospective descriptive study of living newborns with intrauterine growth retardation (IUGR). **RESULTS:** Annual incidence of IUGR was 10,1%, asymmetrical 61,1% (242 cases) and symmetrical 38,4% (154 cases). More single mothers had asymmetrical IUGR and those living together had more symmetrical IUGR. There was adequate prenatal control in 71,7%. There were no significant differences in anthropometric maternal measures, weight gain and hemoglobin between the two types. Most associated pathologies were preeclampsia, urinary tract infections, previous cesarean section, premature ruptured membranes, prematurity and multiple pregnancies, the last two with significant relationship with symmetrical IUGR. Fetal malformations occurred in 4,5% and 4,1% in symmetrical and asymmetrical IUGR respectively. Cesarean section was done in 34,3% with no significant difference between the two types. Newborns less than 1000 g were significantly symmetrical. **CONCLUSIONS:** Preterm neonate, respiratory morbidity and neonatal mortality were more frequent in symmetrical intrauterine growth retardation. Total mortality was 3,5/ 1000 live newborns.

Key words: Intrauterine growth retardation, asymmetrical intrauterine growth retardation, symmetrical intrauterine growth retardation, neonatal morbidity and mortality, associated pregnancy pathologies.

Ginecol Obstet (Perú) 2000; 46 (3): 1



INTRODUCCIÓN

El feto que no alcanza todo su potencial de crecimiento es un nuevo ser que conlleva implicancias notables en la morbilidad perinatal. Los avances recientes en la salud fetal con pruebas complementarias y modernas han permitido disminuir significativamente la mortalidad perinatal, por lo que la prevención de la morbilidad del recién nacido está ocupando cada vez, mayor atención en la investigación y asistencia del perinato¹.

Diferentes denominaciones han dificultado establecer la incidencia, patología asociada y el manejo respectivo para tal o cual. Neonatos "pequeños para edad gestacional" (PEG) o con "retardo del crecimiento fetal" (RCF), neonatos de peso bajo (NPB), pueden ser sinónimos en muchas publicaciones, pero tienen diferentes connotaciones en otras^{2,3}. A nosotros nos parece, como lo menciona Williams⁴, que es mejor el término retardo del crecimiento fetal (RCF) que el de retardo del crecimiento intrauterino (RCIU), pues este retraso es del nuevo ser, el cual excepcionalmente se desarrolla en un ambiente extrauterino. Asimismo, el límite del percentil, aunque para la mayoría de los autores es por debajo del 10^o percentil^{3,5} otros consideran al retraso del crecimiento fetal por debajo del 5^o percentil. Se ha subdividido en dos tipos el retraso del crecimiento fetal: el asimétrico y el simétrico. La incidencia de esta entidad puede estar afectada por factores ambientales, étnicos, constitucionales, nutricionales, socioeconómicos, por hábitos nocivos, laborales, por factores médicos, lo que va a determinar el pronóstico del recién nacido en mayor o menor medida. Es muy diferente el tipo de la madre gestante europea con la madre peruana, así como es distinto el embarazo de la mujer de Cerro de Pasco que el de la madre limeña.

El objetivo de la presente revisión es presentar la incidencia, patología obstétrica y/o médica asociada, diagnóstico, manejo, vía de parto y las tasas de morbilidad neonatal precoz de los dos tipos de retraso del crecimiento fetal (asimétrico y simétrico) en las pacientes atendidas en los Servicios de Obstetricia y de Neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza de Lima.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se incorporó todos los casos de neonatos vivos con retraso del crecimiento fetal, nacidos de madres que llegaron al Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el año 1998, tanto del libro de Altas y Base de Datos del Servicio de Obstetricia como de los registros de todos los neonatos vivos que ingresaron al Servicio de Neonatología. Se tabuló en una base de datos la edad de la gestante, estado civil, grado de instrucción, paridad, control prenatal, peso habitual, talla materna, hemoglobina al inicio del embarazo, ganancia de peso durante todo el embarazo, patología obstétrica y/o médica asociada, momento de hacer el diagnóstico, vía de parto, peso y sexo del neonato, edad gestacional, índices de Apgar, evolución neonatal, estancia hospitalaria y morbilidad.

Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo del retardo del crecimiento fetal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de Lima (150 metros sobre el nivel del mar) durante todo el año 1998. La medición de la edad gestacional se realizó por el método de Ballard⁶. Al seleccionar a los neonatos vivos con peso bajo para su edad gestacional, se tomó el índice ponderal y se le ubica en las tablas de INPROMI (1974)⁷.

Índice ponderal = peso (g) / talla (cm³) X 100.

Se denominó retardo del crecimiento fetal intrauterino o neonato pequeño para su edad gestacional al que tiene un peso inferior al límite del 10^o percentil, correspondiente para su respectiva edad gestacional, para lo cual utilizamos las tablas de INPROMI para Lima Metropolitana. Retardo del crecimiento simétrico es aquel neonato que, al no recibir los nutrientes necesarios desde el primer trimestre, presenta un compromiso que se traduce en afección del peso y la talla. Retardo del crecimiento asimétrico es el neonato que sufre condiciones adversas de crecimiento desde la 27^a semana de gestación hasta el término, por lo que presenta menor peso con adecuado crecimiento en longitud^{8,9}.

Se tipifica el tipo de retraso del crecimiento en asimétrico y simétrico y se realiza el análisis estadístico de las variables para tratar de encontrar alguna con significancia que pueda ser de-



terminante en alguno de los tipos de RCF. Asimismo se recoge los datos de toda la patología obstétrica y médica que puedan haber presentado estas madres y su relación a la incidencia en la población obstétrica en general de tal o cual patología en ese año (1998). La base de datos se realizó en el programa Excel y el análisis estadístico en el programa Epiinfo. Se le aplicó el estudio estadístico de χ^2 , prueba exacta de Fisher cuando se requiere, para evaluar las relaciones de las poblaciones de RCF simétrico y asimétrico a las variables de estudio, teniendo significancia estadística un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se registró trescientos noventa y seis (396) neonatos vivos con retardo del crecimiento fetal de un total de tres mil novecientos treinta y siete (3937) nacidos vivos (NV) durante todo el año 1998, representando el 10,1%. La incidencia de RCF por trimestres durante el año fue: en el primer 10,7% (112 RCF / 1045 NV), en el segundo trimestre 10,5% (110 RCF / 1048 NV), en el tercer trimestre 9,1% (88 RCF / 970 NV) y 9,8% en el último (86 RCF / 874 NV), no existiendo diferencias estacionales. De los 396 RCF, 242 fueron RCF asimétricos (61,1%) y 154 RCF simétricos (38,9%). Acudieron 389 madres gestantes durante el año 1998 (una madre tuvo trillizos y cinco gestantes alumbraron ambos gemelares con RCF). Tabla 1.

Las madres adolescentes con neonatos con retardo del crecimiento fetal fueron 77 del total (19,4%), no existiendo diferencias entre los porcentajes parciales respectivos de los RCF asimétricos con los simétricos (19,4% vs 19,5%). Las madres entre 35 y 39 años presentaron 8,6% neonatos con RCF del total y las madres añosas extremas (mayores de 40 años) 3,0%, no presentando tampoco prepon-

derancia de alguno de los tipos de RCF. Las edades de las madres de más de la mitad de todos los RCF (54,3%) fluctuaban entre los 20 y los 29 años. El promedio de edad de las madres con RCF asimétricos fue 25,3 años y de las madres con RCF simétricos 25,5 años, no existiendo diferencia estadísticamente significativa. La paridad de las madres con neonatos con RCF demostró que en casi la mitad recién era su primera gestación (48,59%), nulíparas 11,6% del total y grandes multiparas 1,5%. Si bien entre las madres nulíparas se presentó una tendencia mayor para los RCF asimétricos que para los RCF simétricos (14,1% vs 7,8%), en general, no se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

Al hacer el análisis indirecto del estatus socioeconómico, consideramos el estado civil y el grado de instrucción. Más de 50% del total de neonatos con RCF provenían de madres convivientes, siendo significativamente mayor en los RCF simétricos (58,4%) que en los RCF asimétricos (47,1%). Asimismo, las solteras tenían más RCF asimétricos (64/242) que simétricos (22/154) ($p < 0,05$). Más de 70% de las madres presentó algún nivel de educación superior o secundaria completa, no existiendo diferencia estadísticamente significativa entre ambos tipos de retardo del crecimiento fetal.

El control prenatal adecuado (cuatro o más controles) fue llevado por 71,7% de todas las madres con neonatos con RCF. No tuvo control prenatal 13,4% del total, no existiendo diferencias para ambos grupos de RCF. El momento de hacer el diagnóstico fue mayormente en el posparto (64,9%); sólo se hizo el diagnóstico de retardo del crecimiento fetal durante el control prenatal en 19,4% del total de casos, pero en 27,1% de las que sólo tuvieron control prenatal adecuado (77/284). 158 madres con neonatos con RCF tuvieron partos previos y sólo en 28 (17,7%) se estableció el antecedente de retardo del crecimiento fetal previo, aunque en 43 madres no se pudo definir este antecedente (27,2%).

Entre los datos antropométricos de la madre gestante, consideramos la talla materna y el peso habitual de la mujer antes de que consiguiera salir embarazada. Con relación a la talla materna, más de 75% del total de las madres con neonatos con RCF medía entre 1,46 m y 1,60 m. Se presentó una

Tabla 1. Incidencia

Incidencia anual	N	% parcial	% total RN vivos
• RCF asimétricos	242	61,1	6,1
• RCF simétricos	154	38,9	3,9
• RCF total	396	100	10,1
Total neonatos vivos	3937	100	



mayor tendencia para las madres de menor talla (< 1,40 m) de presentar neonatos con RCF simétrico (4,8% vs 0,9%); Sin embargo, en general, no se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre los 2 grupos, siendo el promedio de la talla materna de 1,53 m para los neonatos con RCF asimétricos y de 1,52 m para los RCF simétricos. El peso preconcepcional de la madre menos de 55 kg representó las dos terceras partes (67,4%) del total de neonatos con RCF, pero peso menor de 45 kg apenas 12,6%. No se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre los pesos preconceptionales de las madres con neonatos con RCF asimétricos y con RCF simétricos, siendo los pesos promedios 53,87 kg y 53,48 kg, respectivamente. En algunos casos no se consignó las tallas y/o pesos de las madres por hospitalizaciones de extrema urgencia (p. ej. eclampsia). Tabla 2.

Las patologías obstétricas y/o médicas asociadas al RCF están en la Tabla 3.

La vía de parto de estos 396 neonatos fue abdominal en 136 (34,3%), eutócico en 61,4% del total, no presentándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos tipos de RCF.

Tabla 2. Datos antropométricos de la madre

Talla materna*	RCF asimétricos	RCF simétricos	RCF totales
• < 1,35 m	0	1 (0,78%)	1 (0,3%)
• 1,36 -1,40	2 (0,9%)	6 (4,1%)	8 (2,1%)
• 1,41 -1,45	23 (9,9%)	15 (10,3%)	38 (10,1%)
• 1,46 -1,50	63 (27,3%)	37 (25,5%)	100 (26,6%)
• 1,51 -1,55	83 (35,9%)	47 (32,4%)	130 (34,6%)
• 1,56 -1,60	32 (13,9%)	27 (18,6%)	59 (15,7%)
• 1,61 -1,65	26 (11,3%)	10 (6,9%)	36 (9,6%)
• 1,66 -1,70	2 (0,9%)	2 (1,4%)	4 (1,1%)
Total	231 (100%)	145 (100%)	376 (100%)
Rangos	1,40 - 1,9 m	1,27 - 1,70 m	1,27 - 1,70 m
	X = 1,53 m	X = 1,52 m	

* Sólo se midió la talla a 376 madres

p = 0,42 (N.S.)

RCF	Nº	X peso habitual *	σ	Media
• Asimétricos	223	53,87 kg	7,67	53
• Simétricos	142	53,48 kg	7,361	52

* Sólo se consignó el peso en 365 madres

p = 0,55 (N.S.)

El peso promedio de los neonatos con RCF simétricos fue menor que en los casos de RCF asimétricos (2355,2 g vs 2441,3 g), siendo significativo estadísticamente. También existe diferencia cuando se hace el análisis de los pesos menores de 1000 g, siendo más frecuente en los casos de RCF simétricos. La edad gestacional pediátrica menor de 37 semanas también tuvo mayor incidencia en los casos de los RCF simétricos (Tabla 4). En relación al sexo, la mayoría fue de sexo femenino (235), tanto en los RCF asimétricos (138) como en los RCF simétricos (97). Los de sexo masculino fueron 104 y 57, respectivamente (p = 0,23).

Los índices de depresión neonatal por asfisia al nacer (Apgar al 1' y a los 5') no presentaron diferencias estadísticamente significativas entre los RCF asimétricos con los RCF simétricos; la asfisia moderada a severa al 1' representaba el 14,3% en los RCF simétricos (22/154) y 11,2% en los RCF asimétricos (27/242) y a los 5' 5,8% (9/154) y 2,2% (7/242), respectivamente (p > 0,05).

Dentro de la morbilidad en los neonatos con RCF asimétricos, las patologías más frecuentes fueron las hematológicas (27 pacientes), predominando la ictericia patológica (13), isoimmunización ABO (3), anemia del prematuro (3), anemia (2), anemia aguda (1), cefalohematoma (3), púrpura trombocitopénica (1) y policitemia (1). Patología infecciosa tuvieron 23 neonatos, con sepsis no comprobada (13), sepsis comprobada (5), conjuntivitis (2) y piodermatitis infecciosa, infección urinaria y EDA (uno cada uno). En cuanto a los 7 pacientes con infecciones crónicas, tuvieron sífilis (4), VIH positivo (2) y CMV (1). Trastornos metabólicos presentaron 23 neonatos, siendo la hipoglicemia (11) y la hipocalcemia (7) las más frecuentes. Catorce niños nacieron con malformaciones: cardiopatía congénita acianótica (3), malformaciones múltiples (2), criptorquidia (2) y gastrosquisis, onfalocelo, microcefalia, microoftalmía, fisura palatina y polidactilia (uno cada uno). Patología respiratoria presentaron 18 pacientes: taquipnea transitoria (8), membrana hialina (4), neumotórax (2) y neumonía, insuficiencia respiratoria, aspiración de leche y aspiración meconial (uno cada niño). Luxación congénita, un caso.



Tabla 3. Patología obstétrica y/o médica

Patología asociada	RCF asimétricos	RCF simétricos	RCF totales
• Infección urinaria	31 (12,8%)	23 (14,9%)	54 (13,6%)
• Ruptura prematura membranas	32 (13,2%)	21 (13,6%)	53 (13,4%)
• Preeclampsia leve	25 (10,3%)	15 (9,7%)	40 (10,1%)
• Preeclampsia severa	22 (9,1%)	13 (8,4%)	35 (8,8%)
• Pretérmino	16 (6,6%)	24 (15,6%)	40 (10,1%)*
• Embarazo múltiple	18 (7,4%)	18 (11,7%)	36 (9,1%)*
• Cesárea previa	19 (7,9%)	15 (9,7%)	34 (8,6%)
• Insuficiencia uteroplacentaria	20 (8,3%)	11 (7,1%)	31 (7,8%)
• Presentación podálica	16 (6,6%)	8 (5,2%)	24 (6,1%)
• Vaginosis bacteriana	14 (5,8%)	8 (5,2%)	22 (5,6%)
• Sufrimiento fetal agudo + IUP	12 (4,9%)	5 (3,2%)	17 (4,3%)
• Malformaciones fetales	10 (4,1%)	7 (4,5%)	17 (4,3%)
• Amenaza parto pretérmino	7 (2,9%)	4 (2,6%)	11 (2,8%)
• Condilomatosis cervicovaginal	6 (2,5%)	3 (1,9%)	9 (2,3%)
• Otras causas	59 (23,6%)	40 (25,9%)	124 (31,3%)

* p < 0,05

En los neonatos con RCF simétricos predomina la morbilidad respiratoria (p < 0,05), conforme se observa en la Tabla 5, guardando relación directa con la mayor presentación de prematuridad en este tipo de RCF: nueve presentaron membrana hialina, siete taquipnea transitoria, insuficiencia respiratoria tres pacientes, neumotórax dos y neumonía uno. Patología infecciosa tuvieron 16

neonatos: sepsis no comprobada (10), conjuntivitis (3), sepsis comprobada (2) y piodermitis infecciosa (1). Las infecciones crónicas en este grupo de niños fueron por sífilis (4), citomegalovirus (2) y toxoplasmosis (1)

Dentro de la morbilidad hematológica tuvimos ocho con ictericia patológica, cuatro con anemia del prematuro, uno con incompatibilidad de gru-

Tabla 4. Peso y edad gestacional

Peso neonato	RCF asimétricos	RCF simétricos	RCF totales
• ≤ 1000 g	1 (0,4%)	7 (4,5%)	8 (2,0%)
• 1001-1500 g	7 (2,9%)	5 (3,2%)	12 (3,0%)
• 1501-2000 g	21 (8,7%)	15 (9,7%)	36 (9,1%)
• 2001-2500 g	79 (32,6%)	39 (25,3%)	118 (29,8%)
• 2501-2870 g	134 (55,4%)	88 (57,1%)	222 (56,1%)
Total	242 (100%)	154 (100%)	396 (100%)

RCF	Nº	X	σ
• Asimétricos	242	2441,34 g	363,66
• Simétricos	154	2355,16 g	525,09

Edad gestacional	RCF asimétricos	RCF simétricos
• < 37 semanas	16	24
• ≥ 37 semanas	226	130

p < 0,05

Tabla 5. Evolución. Morbimortalidad neonatal.

	RCF asimétricos	RCF simétricos
Morbilidad neonatal		
• Infecciosas	23	16
• Hematológicas	27	14
• Respiratorias	18	22*
• Metabólicas	23	10
• Malformaciones	14	11
• Infecciones crónicas	7	7
• Traumatológicas	1	3
Mortalidad neonatal precoz		
• Número	5	9
• Tasa (por 1000 nv)	1,27	2,28*

* p < 0,05



po ABO y uno con anemia. Las alteraciones metabólicas más frecuentes fueron hipoglicemia (3), hipocalcemia e hiperglicemia (dos cada uno). Malformaciones fetales presentaron 11 pacientes, sin diferencia significativa con los neonatos con RCF asimétricos: síndrome de Down (2), anencefalia, atresia esofágica, labio leporino, laringomalacia, focomelia, malformaciones múltiples, sexo ambiguo, cardiopatía congénita acianótica y fisura palatina (uno cada uno). Cadera inestable, displasia de cadera y fractura de clavícula fueron las tres complicaciones traumatológicas.

Las tasas de mortalidad neonatal precoz demuestran diferencias significativas, siendo mayor estadísticamente la tasa de mortalidad neonatal en los pacientes con RCF simétricos: 2,28/ 1000 nacidos vivos en comparación de 1,27/ 1000 nacidos vivos de los pacientes con RCF asimétricos ($p < 0,05$). La estancia hospitalaria de estos neonatos no mostró diferencias. Tabla 5.

DISCUSIÓN

El retardo del crecimiento fetal involucra a aquel que no alcanza todo su potencial de crecimiento y en la práctica se refiere al neonato cuyo peso es menor al décimo percentil para determinada edad gestacional, presentando evidencia de crecimiento intrauterino subóptimo^{4,5}. Muchos autores pretendieron redefinir estándares particulares de definición de RCF. Es decir, se incluía tablas sólo para aquellos neonatos con anomalías congénitas, para los neonatos de embarazos múltiples, por paridad, para hijos de madres fumadoras, etc., por lo que finalmente era muy difícil comparar un estudio de RCF con otro². De acuerdo a la común definición del peso fetal por debajo del 10 percentil, la incidencia esperada de RCF debe ser 10% aproximadamente. Esa es nuestra incidencia (10,1%). Sin embargo, en muchos estudios puede variar desde 4% hasta 8%⁵. No obstante, no todos los neonatos que nacen con peso inferior al percentil 10 tienen un retraso del crecimiento patológico; algunos son simplemente por factores constitucionales, los que algunos autores denominan pequeños para edad gestacional sanos (aproximadamente 25%), considerando grupo étnico materno, talla y peso maternos. Nosotros, durante el año 1998, hemos teni-

do 91 neonatos con RCF cuyas madres no presentaron patología alguna (22,9%), de los cuales 81 neonatos no presentaron evento clínico patológico, pudiendo corresponder a PEG sanos (20,5% del total). Sin embargo, del total de RCF (396), 61,1% tenía RCF asimétrico y el 38,9% restante era RCF simétrico. Y del grupo de hijos de madres sin patología evidente, el porcentaje de asimétricos y simétricos era bastante similar al total de RCF (58,3% PEG asimétricos y 41,8% PEG simétricos). El RCF usualmente es clasificado en asimétrico y simétrico. El RCF asimétrico es aquel que presenta su defecto en el crecimiento tardíamente en el segundo trimestre o a inicios del tercer trimestre y está más asociado a patologías que comprometan la función uteroplacentaria, presentando el feto una circunferencia craneana y huesos largos de tamaño normal, pero la circunferencia abdominal disminuida (a expensas del tejido graso, hígado y masa muscular). El RCF simétrico presenta crecimiento defectuoso desde el primer trimestre y el retraso se presenta tanto en la circunferencia craneana como en la circunferencia abdominal. García¹⁰ en su trabajo de tesis encontró una incidencia de 26,6% de RCF en 1997 en el Hospital Cayetano Heredia, en gestantes con criterios de riesgo obstétrico alto. En nuestros neonatos no hubo diferencias estacionales para la presentación de RCF. Rousham y col encontraron en el oeste de Australia, durante el invierno, mayor nacimiento de niños con peso muy bajo (por prematuridad y por RCF), requiriendo mayores estudios para analizar este hecho¹¹.

El embarazo en la adolescencia está relacionado a mayor riesgo obstétrico, pero el retardo del crecimiento fetal en nuestro servicio representó 19,4% del total, sin diferencias entre los dos tipos de RCF. Casas y col, en la revisión del Hospital María Auxiliadora¹², encontraron mayor incidencia del neonatos con RCF en el grupo de adolescentes de 16 a 19 años (17,3%), incidencia mayor que en las adolescentes tempranas (10 a 15 años: 15,2%) y su grupo control (20 a 24 años: 15,3%). No hemos tenido prevalencia de estos fetos en las madres añosas (11,6%). Maradiegue y Salvador tampoco encontraron riesgo relativo de RCF en las primigestas añosas¹³. Es más, el mayor número (casi las tres cuartas partes) ha sido de



madres menores de 30 años. El promedio etéreo de la mujer gestante no varió en forma significativa entre aquellas que tuvieron RCF asimétricos con las de RCF simétricos. Respecto a la paridad se presentó una mayor tendencia para tener fetos con RCF asimétricos en las madres que no habían presentado partos previos (nuligestas y nulíparas 63,2%), sin ser estadísticamente significativo. Este hallazgo podemos considerarlo en función de las patologías obstétricas de las madres, como se verá mas adelante. Bernstein y col refieren mayor incidencia de fetos con RCF en madres con edades extremas de su vida reproductiva y también en las nulíparas y en las grandes múltiparas¹⁴, por lo que sólo en las madres nulíparas existe coincidencia con nuestros hallazgos. Ellos no mencionan tipos de RCF. Bartha y col han postulado un "rechazo" inmunológico de las primigrávidas en la patogénesis del RCF¹⁵.

No hemos encontrado artículos con respecto a la variable estado civil soltera y una mayor relación a neonatos con RCF asimétricos y el estado civil conviviente en asociación estadísticamente significativa al RCF simétrico. Podríamos explicar este hallazgo según los factores obstétricos y/o médicos asociados a esta patología y a la paridad con que con mayor frecuencia acuden las madres solteras (nulíparas o nuligestas, las cuales tienen patología obstétrica característica). El grado de instrucción no varía del porcentaje que acude al Servicio de Obstetricia del hospital donde, en 1998, aproximadamente 85% tiene nivel secundaria o algún grado de educación superior.

El control prenatal es uno de los pilares para alcanzar resultados óptimos maternos y perinatales, pues es en este período donde se detecta la mayoría de patologías de las pacientes embarazadas, pudiendo recibir el tratamiento oportuno. En la gran mayoría de nuestros neonatos, sus madres recibieron adecuado control prenatal (cuatro o más visitas), siendo 74,4% en los RCF asimétricos y 67,5% en los RCF simétricos. No obstante, el diagnóstico en su gran mayoría se hizo en el posparto (64,9% del total). El diagnóstico del RCF asimétricos durante el control prenatal se hizo en el 20,2% de los casos y el de RCF simétricos en 18,2%. A pesar de contar con equipo de ultrasonido, aparentemente muchas veces

no se tiene la sospecha clínica para solicitar esta prueba, de modo tal que nos pueda confirmar el diagnóstico, y esto sucedió menos en los casos de RCF asimétrico. Pacheco¹⁶ refiere que una historia clínica minuciosa (antecedente de RCF, ganancia de peso materno, crecimiento de la altura uterina) nos debe orientar a sospechar esta patología. Sin embargo, la ecografía convencional es de gran ayuda; la estimación del peso fetal sigue siendo el mejor parámetro ecográfico para el diagnóstico^{3,17}. El uso de otros parámetros y relaciones de las medidas fetales nos dan información adicional útil, así como las características placentarias y del líquido amniótico. No se mejora al 100% la sensibilidad y la especificidad de la prueba si ampliamos el estudio con ecografía Doppler; es más, Burrell y col no han demostrado la utilidad de la ecografía Doppler para su uso como "despistaje" en embarazos de riesgo bajo, por el pronóstico neurológico del feto. Pero, esta prueba nos ayuda para la evaluación hemodinámica fetal y la redistribución del flujo sanguíneo del feto con diagnóstico de RCF y posible riesgo de hipoxia¹⁸⁻²¹. La sensibilidad de la ecografía convencional es de 48% y la de la ecografía convencional más la ultrasonografía Doppler es 31%; mientras que la especificidad representa 92% y 99%, respectivamente¹⁷. Palomino también demostró que la ecografía es más útil como descarte que como diagnóstico de RCF²².

Los hallazgos antropométricos de la madre no apoyan para alguno de los tipos de retardo de crecimiento fetal intrauterino. Este no es un estudio caso-control entre la madre con neonato con RCF y la madre con neonato con adecuado peso para su edad gestacional, que sí es determinante para establecer un punto de corte, a partir de cuál medida de la estatura materna se pone en riesgo el RCF. Nosotros estamos presentando, como es evidente en la Tabla 2, que las estaturas promedios de las gestantes (1,53 y 1,52 m) no presentaron diferencias significativas para el desarrollo de RCF asimétrico o simétrico. Sólo en medidas extremas muy bajas (menos de 1,40 m) hay una mayor tendencia para el desarrollo de RCF simétrico. El peso preconcepcional de las pacientes gestantes tampoco demostró diferencia significativa en promedio, en favor de uno u otro tipo



de RCF. Tampoco encontramos diferencias en la ganancia de peso durante la gestación. La ganancia de peso se ha descrito como un factor que puede predisponer para el desarrollo de RCF^{5, 23}, sobretodo en el segundo y tercer trimestre²⁴, pero al igual que en el caso de la talla materna, no se encontró una tendencia diferente. El grado de anemia tampoco fue determinante.

Entre los dos tipos de RCF, clásicamente se ha atribuido causas cromosómicas, malformaciones fetales y/o infecciones crónicas a los neonatos con RCF simétricos y casos con insuficiencia uteroplacentaria a los casos de RCF asimétricos²⁵⁻²⁸. No obstante, en la revisión de estos 396 neonatos en 1998, la patología más frecuentemente asociada a esta patología fue la infección urinaria durante la gestación, con cierta tendencia a los RCF simétricos. Esto se debe a los episodios precoces, muchas veces recidivantes de la infección urinaria y a veces casos de pielonefritis aguda en las primeras semanas, que se van a reflejar como casos de RCF simétricos. Realmente llama la atención que la ruptura prematura de las membranas amnióticas (RPM) esté presente en 13% en los dos tipos de RCF, incidencia mayor que en el total de nuestra población obstétrica en 1998 (8,5%), lo cual se puede interpretar como una asociación más a la infección urinaria que al mismo RCF. No obstante, 23 casos sólo presentaron RPM y antecedente de infección urinaria, de los 53 del total (casi el 44%). Futuras investigaciones merecen un mayor análisis para explicar este evento. La enfermedad hipertensiva inducida por la gestación está asociada al RCF asimétrico, pero nosotros también lo hemos encontrado en asociación con los RCF simétricos. La preeclampsia leve (considerando sólo los niveles de presión arterial y proteinuria y/o edema) y la preeclampsia severa, juntas son la patología más frecuentemente asociada al RCF en nuestro Servicio (aproximadamente 20%). De los 28 niños con RCF simétricos asociados a la preeclampsia (leve o severa) seis eran productos de gestaciones múltiples y cuatro presentaron infección urinaria concomitante, lo que podría explicar el tipo de RCF simétrico. La prematuridad sí presentó diferencia significativa en los RCF simétricos y casi la mitad¹⁵ de los 24 casos provenían de embarazos múlti-

ples, por lo que vemos que esta entidad conlleva gran morbilidad tanto materna como perinatal. Tang, Mere y Gonzáles Del Riego²⁹⁻³¹ anteriormente ya lo han comunicado en la casuística de Lima metropolitana. La cesárea previa es una entidad que, si tenemos en cuenta que la gran mayoría de estos niños con RCF provienen de madres nulíparas o nulíparas, es relativamente frecuente; No hemos encontrado esta asociación en la literatura nacional ni extranjera. La insuficiencia uteroplacentaria sola y asociada a eventos de sufrimiento fetal agudo, fue encontrada en aproximadamente 13% de los casos con RCF asimétricos, aunque también lo hallamos en los casos de RCF simétricos (aproximadamente 10%), algunos de los cuales eran productos igualmente de gestaciones múltiples. Las malformaciones fetales y cromosómicas representaron 4,5% de los casos de RCF simétricos, pero también lo hallamos en 4,1% de los RCF asimétricos. La sífilis estaba más asociada a los casos de RCF simétricos; dos niños de madres VIH positivo presentaron RCF asimétrico (ocho gestantes VIH positivo fueron atendidas en 1998). Mere y col³², en su revisión de casos (fetos con retardo del crecimiento) y controles (fetos sanos), encontraron relación estadísticamente significativa para el retardo del crecimiento fetal a la preeclampsia (severa y leve), embarazo múltiple, pretérmino, insuficiencia uteroplacentaria y sífilis. De toda la patología asociada, descrita en la Tabla 3, se está tomando medidas en el Servicio para disminuir la incidencia, previniendo los trastornos hipertensivos del embarazo (con el uso de minidosis de salicilatos), mayor acuciosidad en el control de los embarazos múltiples, para disminuir la tasa de fetos con RCF. Pero existe el temor de que proporcionalmente aumenten otras patologías (p. ej. VIH positivo).

El parto eutócico ocurrió en aproximadamente 61% del total de casos de RCF y no fue diferente entre los dos tipos de RCF. Las cesáreas representaron 33,5% en los casos de RCF asimétricos y 35,7% en los RCF simétricos. La tasa global de cesáreas en nuestro Servicio en 1998 fue 29%, por lo que sólo se atenderá el parto por vía abdominal de una gestante con diagnóstico de RCF si durante el trabajo de parto se presente una indicación como insuficiencia uteroplacentaria, situa-



ciones anómalas en el embarazo múltiple. La condición de RCF *per se* no es indicación suficiente para terminar el embarazo por la operación cesárea. Pero, toda paciente gestante con un feto con retardo del crecimiento, debe tener su trabajo de parto con monitorización fetal externa, con la expectativa que pueda detectarse trazados sugestivos de insuficiencia uteroplacentaria (dip II) o alguna distocia que indique la operación cesárea.

Las variables sexo, índice de Apgar al 1' y a los 5', evolución y permanencia, no presentaron diferencia significativa para los niños con RCF asimétricos y con RCF simétricos. Sin embargo, cuando observamos peso menor de 1000 g hallamos una mayor frecuencia de RCF simétricos. La prematuridad, la morbilidad respiratoria y la mortalidad neonatal son más frecuentes estadísticamente en los casos de RCF simétricos. Con respecto a las malformaciones fetales no encontramos diferencia para los neonatos con RCF simétricos y los neonatos con RCF asimétricos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Pollack R, Haim Y, Divon M. Tratamiento del retraso del crecimiento intrauterino: opciones actuales y futuras. *Clin Obstet Ginecol* 1997; 4: 779-94.
- Goldenberg R, Cliver S. Pequeño para su edad gestacional y retraso del crecimiento intrauterino: definiciones y estándares. *Clin Obstet Ginecol* 1997; 4: 661-70.
- Arenas B. Ultrasonografía Obstétrica. Primera edición. Marbán. 1998: 379 pp.
- Cunningham FG, Mac Donald P, Gant N y col. *Williams Obstetrica*. Cuarta edición. Masson. 1996: 860 pp.
- Ludmir A, Cervantes R, Castellano C. *Ginecología y Obstetricia Prevención Diagnóstico Tratamiento*. Primera edición. Concytec 1996: 322 pp.
- Ballard J et al. New Ballard score expanded to include extremely premature infants. *J Ped* 1991; 119: 417-23.
- INPROMI. Porcentaje de la relación peso/talla al nacer según edad gestacional para determinar PEG simétricos o asimétricos (percentil 10) Lima 1974.
- Gomella TL, et al. *Neonatology*. Third edition. Appleton & Lange. 1998: 367-72.
- Blasco Ramos N y col. Retardo de crecimiento intrauterino: morbimortalidad perinatal. *Acta Ginecológica LV* 1998; 10: 81-4.
- García C. Embarazo de Alto Riesgo en Pacientes Hospitalizadas. Hospital Nacional Cayetano Heredia 1997. Tesis de Médico Cirujano. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 1998.
- Rousham EK, Gracey M. Seasonality of low birthweight in indigenous Australians : an increase in preterm birth or intrauterine growth retardation? *Aust N Z J Public Health* 1998; 22 (6): 669-72.
- Casas J, Chumbe O, Inguil R y col. El parto en la adolescente. Estudio de 3 grupos: adolescencia temprana, tardía y grupo control. *Ginecol Obstet (Perú)* 1998; 44 (2): 101-6.
- Maradiegue E, Salvador J. Embarazo en primigesta añosa. *Ginecol Obstet (Perú)* 1997; 43(2): 121-4.
- Bernstein P, Divon M. Causas del retraso del crecimiento fetal. *Clin Obstet Ginecol* 1997. 4: 679-84.
- Bartha JL, Comino-Delgado R. Lymphocyte subpopulations in intrauterine growth retardation in women with or without previous pregnancies. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1999; 82(1): 23-7.
- Pacheco J. Retardo de crecimiento fetal intrauterino. *Ginecol Obstet (Perú)* 1995;41(2):18-27.
- Ott W. Diagnóstico ultrasonográfico del retraso del crecimiento intrauterino. *Clin Obstet Ginecol* 1997; 4 :743-50.
- Burrell SJ, Kingdom JC. The use of umbilical artery Doppler ultrasonography in modern obstetrics. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1997; 9(6): 370-4.
- Arbeille P. Fetal arterial Doppler - IUGR and hypoxia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1997; 75 (1): 51-3.
- Sasaki S, Ueno J, Myyadahira S y col. Valor predictivo de la velocimetría Doppler en el retardo del crecimiento intrauterino. *Rev Ginecol Obstet* 7(3) : 174-7.
- Franzin C, Silva J, Mezzalana R y col. Componente diastólico ausente en la arteria umbilical: análisis de 30 casos. *Rev Bras Ginecol Obstet* 18 (6): 491-4.
- Palomino H. Diagnóstico ecográfico de retardo del crecimiento intrauterino en el Hospital Cayetano Heredia. Tesis de Médico Cirujano. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 1993.
- Pacheco J. *Manual Obstetricia*. Cuarta edición. Lima 1993. 102 pp.
- Strauss RS, Dietz WH. Low maternal weight gain in the second or third trimester increases the risk for intrauterine growth retardation. *J Nutr* 1999; 129(5): 988-93.
- Salafia C. Histopatología placentaria del retraso del crecimiento fetal. *Clin Obstet Ginecol* 1997. 4 : 695-703.
- Richter J, Hajek Z, Pfeifer I, Subrt P. Relation between concentration of lead, zinc and lysozyme in placentas of women with intrauterine foetal growth retardation. *Cent Eur J Public Health*. 1999; 7 (1): 40-2.
- Kai R, Regan L. Obstetric complications of antiphospholipid antibodies. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1997; 9 (6): 387-90.
- Juez García G, Lucero E, Silva C, Catalán V. Recién nacidos hospitalizados con malformaciones congénitas, retardo del crecimiento intrauterino, proporciones corporales. *Rev Chil Obstet Ginecol* 61: 105-7.
- Tang L, Mere J. Embarazo múltiple. *Ginecol Obstet (Perú)* 1996 ; 42 (3) : 33-41.
- Mere J, Ramos G, Rivera F. Acciones para disminuir la morbimortalidad materno-perinatal en la gestación múltiple. *Ginecol Obstet (Perú)* 1998; 44 (3) :216-24.
- González M, Salvador J. Embarazo múltiple. Estudio en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Ginecol Obstet (Perú)* 1997; 43: 222-30.
- Mere J, Contreras H, Gutiérrez I, Rojas J. Factores de riesgo asociados al retardo del crecimiento fetal. *Ginecol Obstet (Perú)* 1999;45:274-9.