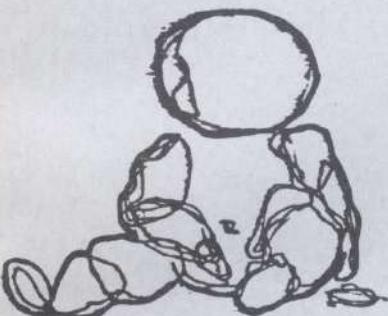


ANEXO 6

6



TRIBUNA del POSTGRADO de PEDIATRIA

- ADOPCION
- MORTALIDAD
- POSTMADUREZ
- DEFENSA DEL LACTANTE
- EDAD GESTACIONAL Y
CRISTALINO
- EL OXIHOO
- INFECCIONES EN EL ROOMINING
- CILTIA DE ECHEVERRY

LA MORTALIDAD PERINATAL INTRAHOSPITALARIA Y EL RETARDO DEL CRECIMIENTO INTRAUTERINO. HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN 1970-1983

Los cuadros de mortalidad A-B-C-D-E-F-G y H presentan los datos que hemos encontrado en los estudios realizados por los Departamentos de Pediatría, Obstetricia, Ginecología y Patología del Hospital, a través de las reuniones semanales que ha hecho el Comité de Mortalidad Perinatal que ellos integran.

Los hallazgos estudiados en detalle en mortalidad perinatal del Hospital Carlos Andrade Marín que se publicará oportunamente presentan datos que deben ser conocidos por los grupos nacionales e internacionales interesados en la materia. De los resultados hasta aquí obtenidos llaman la atención los siguientes hechos:

1. De la mortalidad perinatal el 51% corresponde a la mortinatalidad (de peso mayor a 500 gramos si se desconoce la edad gestacional; de edad gestacional mayor de 22 semanas calculada a partir del primer día de la última menstruación o talla de más de 25 cms. a falta de otros datos. (Guidelines of Perinatal Care 1.983) Ver cuadro D.

2. Entre las muertes intrahospitalarias neonatales (primeros 28 días de vida) no constan las que ocurren luego del alta hospitalaria. El alta se da previa evaluación del niño, del estado de la madre y del lugar. Como puede verse están incluidos todos los niños que presentan cualquier manifestación de vida sea cual fuere su peso o edad gestacional. (Hubo uno de 380 gramos). Ver cuadro C.

CUADRO C

ESTADÍSTICA DE LA MORTALIDAD NEONATAL Y FETAL EN EL PERIODICO DE LA SALUD PÚBLICA DEL CIRCO DEL CRESCEMIENTO INTRAUTERINO. HOSPITAL NACIONAL DE MÉJICO 1970-1983

del tercer trimestre principalmente. El análisis de estos hallazgos será publicado.

8. Cabe señalar que si la desnutrición materna, traducida en el peso pregestacional y en la ganancia de peso durante el embarazo (variables independientes del Retardo de Crecimiento Intrauterino en los grupos con desnutrición endémica sobre todo) es muy importante en el Retardo de Crecimiento Intrauterino Asimétrico o del tercer trimestre, también es en la habilidad que posiblemente esas gestantes tienen para agresiones como la toxemias, alteraciones placentarias, infecciones maternas, etc. que actuando antes causan el Retardo de Crecimiento intrauterino de tipo simétrico.

Habiéndose demostrado que el Retardo de Crecimiento Intrauterino simétrico y asimétrico son cuadros clínicos diferentes en sus manifestaciones requerimientos y evolución cualquier estudio del Crecimiento Intrauterino tiene que tratar de diferenciarlos. En igual forma debe evaluar con criterios claros los Recién Nacidos con un crecimiento Intrauterino normal. En esa forma se podrán establecer patrones locales adecuados.

508	T.I.M.	3.1.1.H.N.	25
			47.5
			23
			42.5
			27
			38.5
(8.82)	8.81	(8.78)	8.81
1.201	1.200	1.201	1.200
1.611	1.610	1.611	1.610
2.011	2.010	2.011	2.010
2.405	2.404	2.405	2.404
2.795	2.794	2.795	2.794
3.185	3.184	3.185	3.184
3.575	3.574	3.575	3.574
3.965	3.964	3.965	3.964
4.355	4.354	4.355	4.354
4.745	4.744	4.745	4.744
5.135	5.134	5.135	5.134
5.525	5.524	5.525	5.524
5.915	5.914	5.915	5.914
6.305	6.304	6.305	6.304
6.695	6.694	6.695	6.694
7.085	7.084	7.085	7.084
7.475	7.474	7.475	7.474
7.865	7.864	7.865	7.864
8.255	8.254	8.255	8.254
8.645	8.644	8.645	8.644
9.035	9.034	9.035	9.034
9.425	9.424	9.425	9.424
9.815	9.814	9.815	9.814
10.205	10.204	10.205	10.204
10.595	10.594	10.595	10.594
10.985	10.984	10.985	10.984
11.375	11.374	11.375	11.374
11.765	11.764	11.765	11.764
12.155	12.154	12.155	12.154
12.545	12.544	12.545	12.544
12.935	12.934	12.935	12.934
13.325	13.324	13.325	13.324
13.715	13.714	13.715	13.714
14.095	14.094	14.095	14.094
14.485	14.484	14.485	14.484
14.875	14.874	14.875	14.874
15.265	15.264	15.265	15.264
15.655	15.654	15.655	15.654
16.045	16.044	16.045	16.044
16.435	16.434	16.435	16.434
16.825	16.824	16.825	16.824
17.215	17.214	17.215	17.214
17.595	17.594	17.595	17.594
17.985	17.984	17.985	17.984
18.375	18.374	18.375	18.374
18.765	18.764	18.765	18.764
19.155	19.154	19.155	19.154
19.545	19.544	19.545	19.544
19.935	19.934	19.935	19.934
20.325	20.324	20.325	20.324
20.715	20.714	20.715	20.714
21.095	21.094	21.095	21.094
21.485	21.484	21.485	21.484
21.875	21.874	21.875	21.874
22.265	22.264	22.265	22.264
22.655	22.654	22.655	22.654
23.045	23.044	23.045	23.044
23.435	23.434	23.435	23.434
23.825	23.824	23.825	23.824
24.215	24.214	24.215	24.214
24.595	24.594	24.595	24.594
24.985	24.984	24.985	24.984
25.375	25.374	25.375	25.374
25.765	25.764	25.765	25.764
26.155	26.154	26.155	26.154
26.545	26.544	26.545	26.544
26.935	26.934	26.935	26.934
27.325	27.324	27.325	27.324
27.715	27.714	27.715	27.714
28.095	28.094	28.095	28.094
28.485	28.484	28.485	28.484
28.875	28.874	28.875	28.874
29.265	29.264	29.265	29.264
29.655	29.654	29.655	29.654
30.045	30.044	30.045	30.044
30.435	30.434	30.435	30.434
30.825	30.824	30.825	30.824
31.215	31.214	31.215	31.214
31.595	31.594	31.595	31.594
31.985	31.984	31.985	31.984
32.375	32.374	32.375	32.374
32.765	32.764	32.765	32.764
33.155	33.154	33.155	33.154
33.545	33.544	33.545	33.544
33.935	33.934	33.935	33.934
34.325	34.324	34.325	34.324
34.715	34.714	34.715	34.714
35.095	35.094	35.095	35.094
35.485	35.484	35.485	35.484
35.875	35.874	35.875	35.874
36.265	36.264	36.265	36.264
36.655	36.654	36.655	36.654
37.045	37.044	37.045	37.044
37.435	37.434	37.435	37.434
37.825	37.824	37.825	37.824
38.215	38.214	38.215	38.214
38.595	38.594	38.595	38.594
38.985	38.984	38.985	38.984
39.375	39.374	39.375	39.374
39.765	39.764	39.765	39.764
40.155	40.154	40.155	40.154
40.545	40.544	40.545	40.544
40.935	40.934	40.935	40.934
41.325	41.324	41.325	41.324
41.715	41.714	41.715	41.714
42.095	42.094	42.095	42.094
42.485	42.484	42.485	42.484
42.875	42.874	42.875	42.874
43.265	43.264	43.265	43.264
43.655	43.654	43.655	43.654
44.045	44.044	44.045	44.044
44.435	44.434	44.435	44.434
44.825	44.824	44.825	44.824
45.215	45.214	45.215	45.214
45.595	45.594	45.595	45.594
45.985	45.984	45.985	45.984
46.375	46.374	46.375	46.374
46.765	46.764	46.765	46.764
47.155	47.154	47.155	47.154
47.545	47.544	47.545	47.544
47.935	47.934	47.935	47.934
48.325	48.324	48.325	48.324
48.715	48.714	48.715	48.714
49.095	49.094	49.095	49.094
49.485	49.484	49.485	49.484
49.875	49.874	49.875	49.874
50.265	50.264	50.265	50.264
50.655	50.654	50.655	50.654
51.045	51.044	51.045	51.044
51.435	51.434	51.435	51.434
51.825	51.824	51.825	51.824
52.215	52.214	52.215	52.214
52.595	52.594	52.595	52.594
52.985	52.984	52.985	52.984
53.375	53.374	53.375	53.374
53.765	53.764	53.765	53.764
54.155	54.154	54.155	54.154
54.545	54.544	54.545	54.544
54.935	54.934	54.935	54.934
55.325	55.324	55.325	55.324
55.715	55.714	55.715	55.714
56.095	56.094	56.095	56.094
56.485	56.484	56.485	56.484
56.875	56.874	56.875	56.874
57.265	57.264	57.265	57.264
57.655	57.654	57.655	57.654
58.045	58.044	58.045	58.044
58.435	58.434	58.435	58.434
58.825	58.824	58.825	58.824
59.215	59.214	59.215	59.214
59.595	59.594	59.595	59.594
59.985	59.984	59.985	59.984
60.375	60.374	60.375	60.374
60.765	60.764	60.765	60.764
61.155	61.154	61.155	61.154
61.545	61.544	61.545	61.544
61.935	61.934	61.935	61.934
62.325	62.324	62.325	62.324
62.715	62.714	62.715	62.714
63.095	63.094	63.095	63.094
63.485	63.484	63.485	63.484
63.875	63.874	63.875	63.874
64.265	64.264	64.265	64.264
64.655	64.654	64.655	64.654
65.045	65.044	65.045	65.044
65.435	65.434	65.435	65.434
65.825	65.824	65.825	65.824
66.215	66.214	66.215	66.214
66.595	66.594	66.595	66.594
66.985	66.984	66.985	66.984
67.375	67.374	67.375	67.374
67.765	67.764	67.765	67.764
68.155	68.154	68.155	68.154
68.545	68.544	68.545	68.544
68.935	68.934	68.935	68.934
69.325	69.324	69.325	69.324
69.715	69.714	69.715	69.714
70.095	70.094	70.095	70.094
70.485	70.484	70.485	70.484
70.875	70.874	70.875	70.874
71.265	71.264	71.265	71.264
71.655	71.654	71.655	71.654
72.045	72.044	72.045	72.044
72.435	72.434	72.435	72.434
72.825	72.824	72.825	72.824
73.215	73.214	73.215	73.214
73.595	73.594	73.595	73.594
73.985	73.984	73.985	73.984
74.375	74.374	74.375	74.374
74.765	74.764	74.765	74.764
75.155	75.154	75.155	75.154
75.545	75.544	75.545	75.544
75.935	75.934	75.935	75.934
76.325	76.324	76.325	76.324
76.715	76.714	76.715	76.714
77.095	77.094	77.095	77.094
77.485	77.484	77.485	77.484
77.875	77.874	77.875	77.874
78.265	78.264	78.265	78.264
78.655	78.654	78.655	78.654
79.045	79.044	79.045	79.044
79.435	79.434	79.435	79.434
79.825	79.824	79.825	79.824
80.215	80.214	80.215	80.214
80.595	80.594	80.595	80.594
80.985	80.984	80.985	80.984
81.375	81.374	81.375	81.374
81.765	81.764	81.765	81.764
82.155	82.154	82.155	82.154
82.545	82.544	82.545	82.544
82.935	82.934	82.935	82.934
83.325	83.324	83.325	83.324
83.715	83.714	83.715	83.714
84.095	84.094	84.095	84.094
84.485	84.484	84.485	84.484
84.875</			

CUADRO A

MORTALIDAD NEONATAL FETAL TARDIA Y PERINATAL INTRAHOSPITALARIA HOSPITAL C.A.M. 1970 1983

	Nº	R.N. MORTALIDAD
Nº TOTAL DE NACIDOS VIVOS	42.822	
Nº TOTAL DE NACIDOS MUERTOS	820	19.1
MORTALIDAD NEONATAL I.H.	720	16.8
MORTALIDAD PERINATAL I.H.	1.540	35.9

CUADRO B

MORTALIDAD PERINATAL, R.C.I.U. Y EDAD GESTACIONAL
H.C.A.M. 1970-1983

	M.N.I.H.%	M.F.T. %
R.N. PRETERMINO	118 (67.8)	159 (56.3)
A TERMINO	51 (29.3)	116 (41.1)
POSTERMINO	5 (2.8)	7 (2.4)

CUADRO C

MUERTES NEONATALES I.H. y RELACION P EG

PESO (g)	Nº CASOS	Nº casos RCIU	% R.C.I.U.
-500	14	9 (excluídos-24s EG)*	64.2
501-750	79	" "	36.7
751-1.000	101	19	18.8
1.001-1.500	153	48	31.3
1.501-2.000	115	35	30.4
2.001-2.500	88	32	36.3
2.501-3.000	65	2	3.0

* Los casos excluídos de las muertes neonatales de menos de 2500 gm son por no tener en esos pesos y edades gestacionales patrones para establecer si su peso es adecuado o no para la edad gestacional. Los de más de 2500 gm están excluidos como se indica en el cuadro D.

CUADRO D

MUERTES FETALES TARDIAS (-22s o + 500 g) y R.C.I.U.

HOSPITAL "C.A.M." 1970 - 1983

PESO (g)	Nº TOTAL CASOS	Nº CASOS R.C.I.U.	% R.C.I.U.
- 500	53	25	47.1
501-750	61	29	47.5
751-1.000	70	27	38.5
1.001-1.500	141	70	49.6
1.501-2.000	112	64	57.1
2.001-2.500	107	65	60.7
2.501-3.000	87	2	2.2

Las muertes fetales de + de 2500 gramos prácticamente están excluidas porque solo se han tomado en cuenta las que están muy por debajo del percentil 10.

CUADRO C

CUADRO E

SEXO Y MORTALIDAD NEONATAL I.H. Y FETAL TARDIA Y RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO

	M	Nº	Nº	H	%	M	Nº	F	%
MASCULINO	9	52.8	151			53.5	100	52	
FEMENINO	82	47.2	129			45.7	100	102	

CUADRO F

MORTALIDAD PERINATAL I.H. R.C.I.U. Y PATOLOGIA MATERNA

	M. NEONATAL	%	M. FETAL	TARDIA	%
TOXEMIA	20.9		37.2		
I.V.U.	20.2		18.6		
HGIA. VAGINAL TEMPRANA	18.8		14.0		
HGIA. VAGINAL TERCER TRIMESTRE T. (DNP y PP)	8.9		7.7		
OTROS (POLIHIDRAMNIOS, INFECCIONES, TRAUMATISMOS, LED, ETC.)	13.58		13.8		

CUADRO G

MORTALIDAD NEONATAL I.H. Y PATOLOGIA MAS FRECUENTE EN EL R.C.I.U. HOSPITAL "C.A.M" 1970 - 1983

	%
ASFIXIA	27.5
MALFORMACIONES CONGENITAS	19.6
INFECCION POSTNATAL	18.2
PATOLOGIA ASOCIADA A GEMELARIDAD	5.1

CUADRO H

MORTALIDAD FETAL TARDIA Y PATOLOGIA FETAL MAS FRECUENTE EN EL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO HOSPITAL "C.A.M." 1970 - 1983

	%
SUFRIMENTO FETAL AGUDO	59.8
MALFORMACIONES CONGENITAS GRAVES	17.6
PATOLOGIA ASOCIADA A GEMELARIDAD	9.2
INFECCION INTRAUTERO	6.9

CUADRO E		CUADRO F			
MORTALIDAD NEONATAL EN EL HOSPITAL DE LA CIMA - 1983					
EN EL HOSPITAL DE LA CIMA - 1983					
INFECTO	52.8	INFECTO	52.8		
SEPSIS	17.2	SEPSIS	17.2		
OTROS	1.2	OTROS	1.2		
INFECIONES CONGENITALES		INFECIONES CONGENITALES			
PATOLOGIA ASOCIADA A GEMELARIDAD		PATOLOGIA ASOCIADA A GEMELARIDAD			

CUADRO G		CUADRO H			
MORTALIDAD PERINATAL EN EL HOSPITAL DE LA CIMA - 1983					
GENETICO EN EL RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO					
TARDIA	2	TARDIA	2		
TOXEMIA	20.9	TOXEMIA	37.2		
I.V.B.	20.2	I.V.B.	20.2		
HIGIA. MACROCELE-25% BIRAMA	20.2	SUPERFICIE	20.2		
HIGIA. MACROCELE-25% BIRAMA	20.2	INFECCIONES CONGENITALES	20.2		
TRIMESTRIS DE GEMELARIDAD (DNP)	20.2	TRIMESTRIS DE GEMELARIDAD (DNP)	20.2		
OTROS (POLIDIPSIA, SINTOMAS DE GLUTATON,	20.2	OTROS (POLIDIPSIA, SINTOMAS DE GLUTATON,	20.2		
INFECCION INTRAUTERINA	20.2	INFECCION INTRAUTERINA	20.2		
ROS. LEP, ET AL.)	13.8	ROS. LEP, ET AL.)	13.8		

POST MADUREZ

Dres. Espinosa N., Guayasamín O., Moreno G., González A., Sempértegui M. de, Bravomalo M., Ordóñez G.

DEFINICIONES

Postérmino

Es el feto o R.N. cuya gestación ha durado 42 semanas (294 días) o más, a partir del primer día de la última menstruación, de acuerdo con la OMS y la Federación Internacional de Obstetricia y Ginecología.

Postmaduro:

Es el postérmino con retardo del crecimiento intrauterino. Lo señalado en Desnutrición fetal (17) es aplicable a los postmaduros con las características propias por su edad gestacional.

DURACION MEDIA DEL EMBARAZO

Se mantiene en criterio de Nyeeye - 1939 que la duración media del embarazo es de 40 semanas. Clayton y otros autores en su texto de Obstetricia - 1966, creen que es de 41 semanas a partir del primer día de la última menstruación.

El Postérmino en el 70% de los casos o más resulta nacido a término si se hace el cálculo a partir del día de la ovulación. Las ovulaciones tardías y las irregularidades menstruales la mayoría de veces son las causas de esos cálculos equivocados, que con los recursos actuales tienen un margen de error de dos o tres semanas (Boyce y Col. 1976, Sayto y Col. 1972).

La incidencia del embarazo prolongado varía de un 3.5 a un 13.5%. La del postmaduro es del 20 al 30% de los postérminos (Vohlmer y Nasse - 1983 y Kliegman y King - 1983). Esta opinión no es compartida por todos pues algunos no aceptan que la incidencia del retraso de crecimiento intrauterino es mayor entre los postérminos. Nuestra experiencia es que ocurre con una frecuencia tres veces más alta que en la población general. En poblaciones con desnutrición crónica los factores negativos del crecimiento intrauterino actúan más fácilmente, encuentran un terreno más lábil. Por ese motivo en esas circunstancias creemos que los postmaduros son relativamente más frecuentes y presentan problemas más graves. Dentro de los postérminos la mortalidad reportada para los postmaduros es 7 veces mayor.

La curva de crecimiento ponderal fetal revela un aplacamiento desde la 38a. semana de gestación que se acentúa en la semana 40 y más aún a partir de la 42a. semana en que aún puede comenzar a decrecer.

Los cambios en la morfología placentaria (necrosis, fibrosis, disminución de las velocidades, etc.) y hormonales (disminución del estríol y producción de la somatomamotropina) determinan en el Post-maduro desnutrición e hipoxia fetal. El peso medio de la placenta de los postérminos sobrecicuentes fue de 580 gm y en los que fallecieron 453 gm. No hubo fallecimientos cuando las placenas pesaron 700 gm o más. (Klosterman THE POST-TERM INFANT IN THE HIGH QUISK INFANT. - LUBCHENCO, 1976 W.B. SAUNDERS COL.).

Las malformaciones congénitas son tres veces más frecuentes en los postérminos: las malformaciones neuvoivas graves como la anencefalía ocurren con una frecuencia 8 veces mayor. En el grupo de postmaduros se ven dos clases diferentes de niños: los unos que venían arrastrando el problema de retraso de crecimiento largo tiempo, que son

COMARO HB 0839

los que tienen afectado el crecimiento de su cráneo y el perímetrocefálico a más de su peso. Los otros son enfraquecidos recientes que tienen disminuido su peso y no del perímetrocefálico y talla. En ambos grupos el factor de desnutrición fetal tiene que ver con la patología perinatal que presenten. Seguramente el pronóstico de los dos grupos es diferente. En la desnutrición fetal (17) ya nos referimos a la depri-vación nutritiva fetal en general. En lo que se refiere a la postmadurez en particular ocurre en la fase de mayor aplanamiento del crecimiento fetal con alteraciones placentarias de "Envejecimiento mal definidas anatómica y funcionalmente y que se agravan con el tiempo mayor de prolongación del embarazo. El líquido amniótico que aumenta hasta la 36a. semana comienza a disminuir rápidamente y en la 43a. semana existen solo pocos ml. (Fig. 8)

ETIOLOGIA

Es un hecho conocido que alteraciones del eje hipotalamo hipofisario suprarrenal se asocia en embarazos prolongados. Ese es el mecanismo en fetos mutantes de ganado Holstein que cursan con embarazo prolongado (estos fetos tienen una hipófisis de la mitad de tamaño de la normal), la lesión experimental en animales de la hipófisis o suprarrenales fetales, la anencefalia y otras malformaciones nerviosas graves, cursan con la prolongación anormal del embarazo. En fetos humanos postérminos se han encontrado valores más bajos en estrógenos y cortisol y aumentados los niveles de prostaglandina F que tiene una unión positiva en la contractilidad uterina que se opone a la negativa de la progesterona. Históricamente la preñez humana que más duró fue una que alcanzó 1 año, 24 días en un feto anencefálico (Higgins). La deficiencia de sulfatasa de la placenta que impide la formación de estrógenos tiene un mecanismo de acción similar. Los hipotiroidismos congénitos (todos los casos que hemos encontrado) han sido postérminos. Este hecho es ya

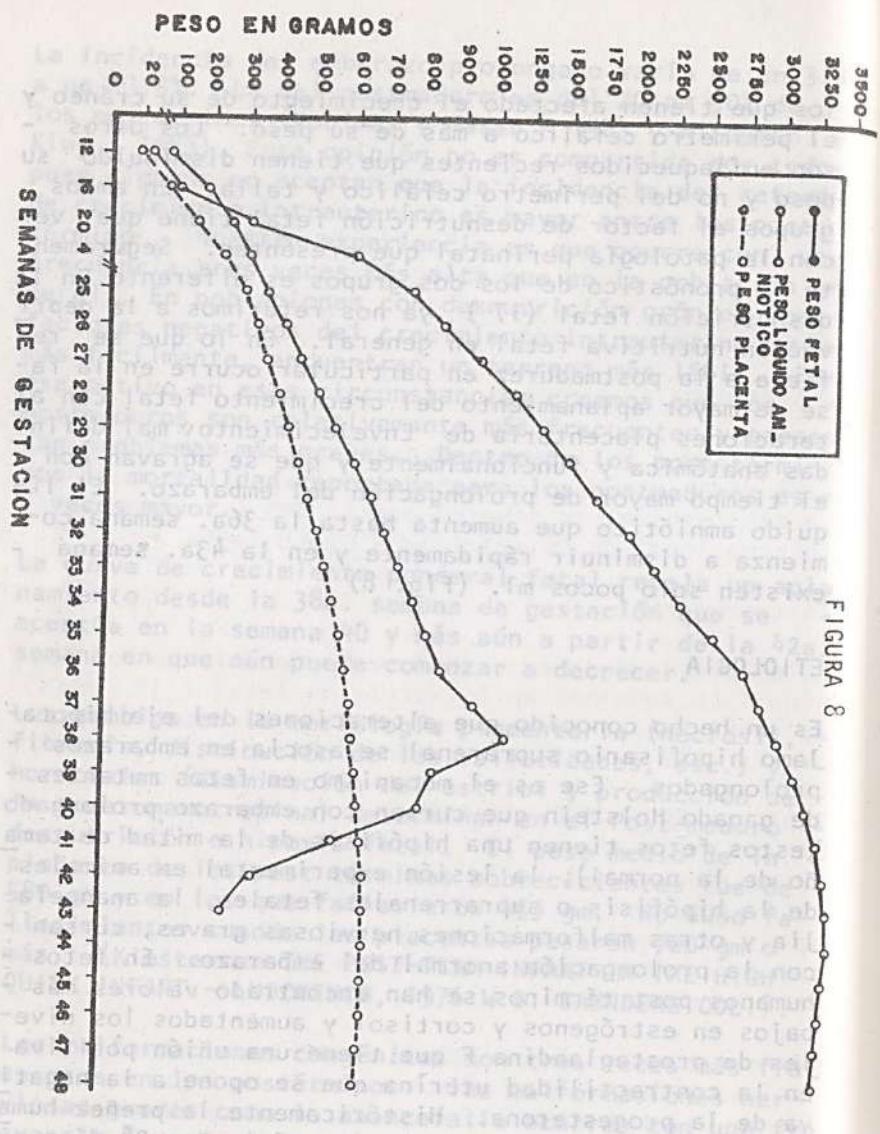


FIGURA 8

Pesos promedio de fetos, placenta y líquido amniótico a través de la gestación humana. Desde la semana décima sexta en adelante, el feto crece más rápidamente que la placenta y la curva respectiva de peso se disocia. El líquido amniótico se correlaciona con el peso de la placenta hasta la semana 36; en adelante el volumen del líquido amniótico disminuye rápidamente. Después de la primera mitad de la gestación la relación de peso feto/placenta es de 2 a 3:1. Incrementando la relación de alrededor de 6:1 al término y permaneciendo así durante los embarazos prolongados. La desviación standar del peso fetal durante el último trimestre de gestación es de + 500 a 600 g. para el peso placentario y el volumen del líquido amniótico, existen grandes variaciones (300 a 600 g).

El volumen del líquido amniótico se reduce grandemente en el post-termino y solo unos pocos ml. pueden encontrarse después de la semana 43 de gestación. (Tomado de Vorherr, H.: Placental insufficiency in relation to post-term pregnancy and fetal postmaturity. Am. J. Obstet. Gynecol. 123: 67, 1975).

conocido. Las Trisomías 13 - 15 y 18 y algunos enanatismos intrauterinos cursan con embarazos prolongados. Se habla de un efecto inhibidor de contractilidad uterina de la progesterona y de una acción estimulante de la prostalgina F. Hay mujeres que tienden a una duración mayor de sus embarazos. En la mayoría de casos no se llega a determinar la causa de la duración mayor de la gestación humana; es posible que estudios hormonales y metabólicos al término del embarazo lo esclarezcan. El embarazo prolongado es más frecuente en las primigestas añosas. En un estudio colaborativo del Reino Unido reportado en (Scientific Foundation of Pediatrics), la mortalidad aumentada en los post términos disminuyó con la atención especial dada a este grupo de gran riesgo.

Diagnóstico:

Tiene dos problemas que deben ser resueltos: Se trata en realidad de un embarazo prolongado y si así lo es estamos frente al caso de un post maduro que obligue a realizar una intervención para salvarle de las complicaciones graves que va a tener. La mayoría de los embarazos a las 41 ó 42 semanas transcurren sin complicaciones; una duración más larga cursa con mayor morbi-mortalidad. La importancia de la determinación de la edad gestacional salta a la vista. Presentamos el cuadro 1 relacionado con la determinación de la edad gestacional.

Cuadro N°
DETERMINACIÓN DE LA EDAD GESTACIONAL

Fecha de la última menstruación	Factores que deben ser tomados en cuenta. Lactancia materna, ovulaciones tardías. Anovulatorios.
Temperatura Corporal	Para su uso en el diagnóstico de ovulación tardía.
Tamaño Uterino	Más efectivo de la 16a. a la 20a. semana de gestación. El volumen del líquido amniótico puede cambiar el tamaño uterino.
Primeros Latidos Cardíacos	A las 12 semanas con Doptone; a las 20 ó 22 semanas con estetoscopio.
Primeros movimientos Fetales	18 - 19 semanas en primigrávida y multigrávidas respectivamente.
Estudios ultrasonográficos	Saco gestacional 4 semanas. Movimientos a las 8 semanas. Latidos cardíacos a las 11-12 semanas
Primer Trimestre	+ 11 días de error + tres semanas de error
Diámetro biparietal	+ 1 a 3 días de error
20 - 26 semanas	- Hobart, J.M.: <i>Prolonged Pregnancy - the Obstet. and Gynecological</i>
Una medida después de 26 sem.	
Crecimiento ajustado a la edad gestacional	

En relación con la determinación de la edad gestacional los determinantes y características del retardo del crecimiento intrauterino tiene validez en lo indicado en "desnutrición fetal". En embarazo prolongado en sí no es un factor tan importante como el retardo del crecimiento, la patología asociada y la menor resistencia que puede tener el postmaduro y alguna vez el post término para la labor del parto. Las evaluaciones de la altura uterina (Crecimiento o Decrecimiento) circunferencia abdominal, amnioscopia, amniosentesis, determinaciones del pH del cuero cabelludo; niveles de estriol y su caída en determinaciones seriadas, aumento de células naranjas por encima del 50%, las pruebas de stress de la oxitocina y las del no stress y las determinaciones ultrasonográficas del crecimiento biparietal y del volumen del líquido amniótico son de importancia para determinar el crecimiento y madurez y bienestar fetales. Las pérdidas perinatales que ocurren relacionadas con la postmadurez son altas. Antes del comienzo de la labor en un 30% de los casos: durante la labor de un 45 ó 93%. (Intrauterino 75%). Neonatal hasta un 25%. Movilidad postnatal del 16 al 46%. (Vohrher H. 1975). Si se considera que las lesiones más graves que causan la mortalidad y las secuelas son las neurológicas y que son prevenibles y resulta de extraordinario interés el diagnóstico oportuno y el manejo adecuado. Con los recursos actuales esto es muy factible. Para la evaluación del curso prolongado ver el cuadro

En nuestra experiencia la incidencia en los primeros cuatro años de vida del Hospital encontramos una incidencia del embarazo prolongado de un 5 a 7%. En los cuatro primeros años seguimos la corriente tendiente a interrumpir el embarazo prolongado sin un criterio definido. Los post maduros alcanzaron a un 30% de los post término. En la primera etapa sin una política definida en el Hospital Carlos Andrade Marín de Quito Espinosa, N. Guayasamín, O. González, A. Moreno, G. Bravomalo, M. Díaz de Sempertegui, pero tendiendo a in-

terrumpir el embarazo cuando se acercaba a las 42 semanas más aún si había patología asociada o feto pequeño encontraron una mortalidad neonatal intrahospitalaria (del postérmino) tres veces más alta que la del nacido a término (94%): la incidencia de "sufriente fetal" por la presencia de líquido meconial fue cuatro veces más frecuente que entre los nacidos a término (16%). La mortalidad fue el doble que en la encontrada entre los nacidos a término. La asfixia que requirió intubación fue tres veces más alta y más grave que entre los nacidos a término. En 1974 siguiendo recomendaciones de Taylor se comenzó a hacer amniosentesis en los embarazos que no habían completado las 42 semanas. Si había madurez fetal y patología obstétrica asociada (toxemia, diabetes) o retardo de crecimiento intrauterino o líquido meconial se hacia cesárea, o si no la había y el cuello estaba maduro se le hacia nacer por vía vaginal por parto inducido vigilado. En los otros casos se seguía la observación. Los resultados que se consiguieron fueron que la incidencia de la asfixia postnatal disminuyó haciéndose igual a la que ocurría entre los niños a término. La mortalidad neonatal tendió a acercarse a los valores que tenían entre esos niños. La mortalidad se mantuvo en valores el doble de altos en relación a la de Nacidos a Término. La incidencia de sufrimiento fetal y patología pulmonar siguieron siendo muy frecuentes (gran aspiración, síndrome de dificultad respiratoria por persistencia de la circulación fetal, hiperviscosidad, hipoxia isquémia cerebral, etc.) por este motivo comenzamos a realizar amniocentesis a partir de las 41^a semanas. Los resultados para el R.N. parecen favorables. La incidencia de cesáreas se ha hecho mucho más reciente (4 veces más frecuente).

La introducción de la ultrasonografía y de las determinaciones del estriol y pruebas del bienestar fetal

CUADRO 10: EVALUACION DEL ESTADO FETAL EN EL EMBARAZO PROLONGADO

Parámetros Clínicos	Positivo	De cuidado	Negativo
Tamaño Uterino	Aumenta	No crece	Disminuye
Volumen Líquido Amniótico	Apropiado	Disminuido	Oligohidramnos
Actividad Fetal	No cambia	Disminuida	Ausente
Peso Materno	Aumenta	Disminuido	Disminuido
Niveles de Estríol	Estables	Crónicamente	Disminuye 35%
Crecimiento Ultrasonográfico ajustado a la edad	Aumenta bajos	Caída del porcentaje	Cesación del crecimiento
Prueba del no stress	Mantenido	Reactiva	No reactivo
Prueba del stress	Reactivo	Varia. espontánea	Varia. espontánea
Monitoreo Intraparto	Negativa	Desaceleración variable	Positivo
	Basal 100-140	Menor a 150	Mayor a 150
	Variac. 6-15	Menos Variab.	No variab.
	por minuto		Desacel.tardía

Tomado de Prolongued Pregnancy, Hobart Y.M., Depp. R. Obstetrics and Gynecology.

nos permiten ver que los resultados pueden ser mucho mejores evitando intervenciones innecesarias. En medios sin recursos mejores creemos que la política de la atención del embarazo prolongado debe ser programada de acuerdo con las circunstancias. La amniocentesis puede tener un valor especial en esos casos. Con los recursos actuales se descubre un panorama de ventajas expectativas en favor de la calidad de la vida humana. Frente al embarazo prolongado una evaluación adecuada es mandatoria en favor del niño y de la madre. Se detecta el retraso del crecimiento fetal no sin esperar que se llegue a la etapa del embarazo prolongado sino decidir antes la política a seguirse con ese feto que está en condiciones críticas como se indicó al referirse a la desnutrición fetal. (Ver cuadro)

Los resultados de las necropsias que hemos hecho en los mortinatos y neonatos pos términos revelan el gran número de los de peso bajo post maduros, el peso medio de ellos de 2.500 a 2.600 gm., la gran incidencia de malformaciones graves (principalmente neurológicas, trisomías, malformaciones múltiples, el mayor número de muertes en útero. La frecuente asfixia que han sufrido y las complicaciones de aspiración y neumonías que han tenido, etc. etc.) predominan.

Las muertes neonatales post término y la asfixia grave de ellos ha disminuido. En nuestra clínica neurológica pueden apreciarse las secuelas neurológicas graves en los sobrevivientes. Creemos confirmar la incidencia grande de los postmaduros y la gravedad del problema en nuestro medio afectado de malnutrición fetal. (ver cuadros).

BIBLIOGRAFIA

1. SCIENTIFIC FOUNDATION OF PEDIATRICS
2. GRUENWALD, P: Growth of the Human Fetus. I Normal Growth and its variation. Amer. y Obstet Gynec. 94: 1112, 1119, 1966
3. MCKCOWN, T., Record, R.: J endocrinol. 8:836, 1952
4. ESPINOSA, N; Bahamonde, F: Crecimiento Humano Intrauterino en los Andes Ecuatorianos, Quito-Ecuador 1.974
5. BRENNER, W.; Edelman, D., and Hendricks, C.: A Standard of fetal growth for the United States of América, Am. J. Obstet.Gynecol. 126:555, 1976
6. LUBCHENCO, L., and others: Intrauterine growth as estimated from live-born birth weight data at 24 to 42 weeks of gestation, Pediatrics 32:793, 1963
7. ROBINSON, J.: Growth of the fetus. Br.Med.Bull. 35:137, 1.979
8. VORHERR, H.: Factors Influencing fetal growth. Am. J. Obstet.Gynecol. 142:577, 1982
9. ANDERSON, N.A.; Brown, E.W., and Lyon, R.A.: Cause of prematurity. III. Influence of race and sex on duration of gestation and weight at birth. Am. J. Dis. Child., 65:523, 1.943
10. BABSON, S. G.; Behrman, R.E.; and Lessel, R.: Fetal growth. Liveborn birth weights for gestational age of white middle class infants. Pediatrics, 45:937, 1970
11. BATTAGLIA, F.C.; T.M., and Hellegers, A.E.: Birth weight, gestational age and pregnancy outcome, with special reference to high birth weight-low

- gestational age infants. *Pediatrics*, 37:417, 1.966
12. FREEMAN, M.G.; Graves, W.L., and Thompson, R.L.: Indigent Negro and Caucasian birth weight-gestational age tables. *Pediatrics*, 46:9, 1.970
13. GRUENWALD, P.: Growth of the human fetus. I. Normal growth and its variation. *Am.J. Obstet.Gynecol.* 94:1112, 1.966
14. GRUENWALD, P: Growth of the human fetus. II. Abnormal growth in twins and infants of mothers with diabetes, hypertension or iso-immunization. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 94:1120, 1.966
15. MILLER, H.C.: Fetal growth and neonatal mortality. *Pediatrics*, 49:392, 1.972
16. MILLER, H.C., and Hassanein, H.: Diagnosis of impaired fetal growth in newborn infants, *Pediatrics*, 48:511, 1.971
17. TABACK, M.: Birth weight and length of gestation with relation to prematurity. *J.A.M.A.*, 146:897, 1.951
18. TANNER, J.M.: Commentary: Standards for birth weight or intrauterine growth. *Pediatrics*, 46:1, 1.970
19. THOMPSON, H.E., and Makowski, E.L.: Estimation of birth weight and gestational age. *Obstet. Gynecol.*, 37:44, 1.971
20. USHER, R., and McLean, F.: Intrauterine growth of live-born Caucasian infants at sea level: Standards obtained from measurements in 7 dimensions of infants born between 25 and 44 weeks of gestation. *J.Pediatr.*, 74:901, 1.969
21. YERUSHALMY, J.: The classification of newborn infants by birth weight and gestational age. *J. Pediatr.*, 71:164, 1.967
22. CAMPBELL, S.: Fetal Growth. *Clin. Obstet.Gynecol.* 1:41, 1.974
23. MCCULLOUGH, R.E., Reeves, J.T. and Liljegren, R.L.: Fetal growth Environ, Health 32:36, 1.977
24. Boletín del Centro Internacional de la Infancia, 1.979
25. Boletín del Centro Internacional de la Infancia, 1.979
26. SINGER, Je; Westphall M.; Miswandey K: Relationship of weight gain during pregnancy to birth weight and infant growth and development in first year of life: Report from Collaborative Study of Cerebral Palsy. *Obstet Gynecol* 31:417, 1.968
27. HOLMES, G.E., Miller, H.G. Hassanein, K., Lansky, S.B. and Goggin, J.E.; Postnatal somatic growth in infants with atypical fetal growth patterns. *Am.J.Dis.Chils* 131:1078, 1.977
28. BABSON, S.G.: Growth of low Birth weight infants. *J. Pediatr.* 79:11, 1.970
29. ESPINOSA, N.; Bahamonde, F.: Nutrición y desarrollo en el 1º año de vida en el niño del altiplano. *Nutrición y Desarrollo en los Andes Ecuatorianos*, 1.974
30. LECHTIG, A.; Habicht, J.P.; Guzman, G.G. y Giron, E.M.: Influencia de las características maternas sobre el crecimiento fetal en las poblaciones rurales de Guatemala. *Arch. Latineoamer.Nutri.*, 22:255, 1.972

31. BAKKETERG, L.; Hoffman, H., and Harley, E.: The tendency to repeat gestational age and birth in successive births. *Am.J. Obstet Gynecol.* 135:1086, 1979
32. JOHNSTONE, F., and Inglis, L.: Familial trend weight, *Br. Med. J.* 3:659, 1974
33. OUNSTED, M., and Ounsted, C.: Maternal regulation of intra-uterine growth, *Nature* 220:995, 1966
34. OUNSTED, M., and Ounsted, C.: Rate of intrauterine growth, *Nature* 220:559, 1966
35. SMITH, C.A.: Effects of maternal undernutrition upon the newborn infant in Holland (1.944-1.945). *J. Pediatr.*, 30:229, 1947
36. ANTONOV, A.N.: Children born during the siege of Leningrad in 1942. *J. Pediatr.* 30:250, 1947
37. BELIZ'AN Jose; Villar Jose; Valcerde Víctor; Delgado Hernán; Carrera Graciela; Klein Robert E.: Nutrición Materna y Salud Fetal.
38. ADEMOWORA, A.S.; Courey, N.G. and Kime, J.S.: Relationships of maternal nutrition and weight gain to newborn birth weight. *Obstet. Gynecol.* 39:460, 1972
39. KLEIN, R.E.; Arenales, P.; Delgado, H.; Engle, P.L.; Guzman, G.; Irwin, M.; Lasky, R.; Lechtig, A.; Martorell, R.; Mejía Piraval, V.; Russell P. and Yarbrough C.: Effects of maternal nutrition on fetal growth and infant development bol. Of. San Pan. 10:301, 1976
40. LECHTIG, A.; Habicht, J.P.; Guzman, G.G. y Giron, E.M.: Influencia de las características maternas sobre el crecimiento fetal de poblaciones rurales de Guatemala. *Arch. Latinoamer. Nutri.*, 22: 255, 1972
41. LECHTIG, A.; Delgado, H.; Yarbrough, C.; Habicht, J.P.; Martorell, R.; Kand, R.E.; A simple assessment of the risk of low birth weight to *Gynecol.*, 125: 25, 1.976
42. LECHTIG, A.; Margen, S.; Farrell, T.; Delgado, H.; Yarbrough, C.; Martorell, R. and Klein, R.E.: Low Birthweight babies world wide incidence, economic cost and program needs. Chapter II. In: Rooth G. and Engstrom, L. (Eds) *Perinatal Care in Developing Countries*. (Based on a workshop held at Gimmo, Sweden, Jointly sponsored by WHO and the 5th European Congress of Perinatal Medicine), University of Uppsala, Uppsala, Sweden, 1977, p.17
43. LECHTIG, A.; Delgado, H.; Yarbrough, C.; Belizan, J.; Martorell, R.; Valverde V. y Klein, R.E.: Guía para interpretar la ganancia de peso durante el embarazo como indicador de riesgo de bajo peso al nacer. Bol. Of. San Pan. En prensa.
44. NAEYE RL: Malnutrition: Probable cause of fetal growth retardation. *Arch Pathol* 79:284, 1.965
45. MILLER, H., and Hassanein, K.: Fetal malnutrition in white newborn infants: maternal factors, *Pediatrics* 52:504, 1973
46. NAEYE, R., Blanc, W., and Paul, C.: Effects of maternal nutrition on the human fetus, *Pediatrics* 52:494, 1.973
47. Niswander, K., and others: Weight gain during pregnancy and pregnancy weight, *Obstet. Gynecol.* 33: 482, 1.969
48. ROSSO, Pedro; Winick, M.: Relation of Nutrition to Physical and mental development. *Pediatrics Annals*, Abril, 1.973
49. HASPER, J.G. M.D., and Braser, J.A.M.D.: Influence of hormone on Cellular Growth: *Pediatrics*

- Annals, Vol.2, N°4, 46:62, 1.973
50. GIBSON, M. and Tschinsky D.: Maternal thyroid Maternal fetal endocrinology
51. RYAN, K.J. Maintenance of Pregnancy and the initiation of labor: Maternal Fetal endocrinology Tschinsky and Ryan
52. ANDERSON, M.J.: Studies of Hypothyroidism in children Acta Pediátrica Stock suppe. 125, 4:150, 1.960
53. WILKINS: The diagnostic and Treatment of endocrine disorders in childhood and Adolescence, 3th. Edit. Carles C. Thomas - Springfield Illinois, U.S.A.
54. SPERLING Mark A. Carbohydrate metabolism: glucagon, insulin, some tostatin.
55. BEHRMAN'S, Neonatal perihoid, Medicin deseana of the fetus and infant.
56. TULCHINSKY and Ryan: Maternal Fetal Endocrinology, 1.981
57. DELONG, G.R.: Comunicación Personal, Conferencia en Post-grado de Pediatría, 1.983
58. GUIDELINES: of Perinatal Care. Am Academy of Pediatrics and American College of Obstetrics and Gynecology 1.983
59. NISWANDER, K.R.; Singer, J.; Westphal, M.; and Weiss, W.; Weight gain during pregnancy weight gain during pregnancy weight. Association with birth weight term gestation. Obstet.Gynecol.33: 482. 1.969
60. MILLER, H.C., Hassanein, K.; and Hensleigh, P.A.: Fetal growth retardation in relation to maternal smoking and weight gain in pregnancy. Am.J. Obstet. Gynecol. 125:55, 1.976
61. NAEYE, R.L., M.D.; Blanc, W., M.D., and Paul, Ch., B.S.: Effects of maternal nutrition on the human fetus. Pediatrics. Vol. 52, N° 4, Oct.1.973
62. STEIN, Z.; Susser, M.; Saenger, G., and Marolla, F.: Nutrition and mental performance. Science, 178: 708, 1.972
63. WINICK, Myron, M.D.: Fetal Malnutrition and future development. Malnutrition and growth. Pediatrics annals, April, 1.973
64. BROSEL, J., Anne, M.D.: Never Tools for the diagnosis of Malnutrition and Growth Pediatrics Annals, April, 1.973
65. WINICK, M.; Rosso, P: The effect of severy early malnutrition on cellular growth. The Human Brain. Ped.Reg. 181, 1.969
66. SINGER, J.E.; Westphal, M. and Neswander, K.: Relation Ship of weight gain during pregnancy to birth weight and infant growth and development in the first year of life. Gynecol. 33:482,1.969
67. ZAMENHOF, S;Van Martneus, e. and Granel, L.D.N.A. (Cell.Number) in neonatal brain. Alteration by maternal dietary caloric restriction
68. VILLAR, J.; Smeriglio, V.; Martorell, R., Brown, C. H.; Klein, E.: Heterogeneous growth and Mental Development of Intrauterine Growth retarded of infants during the firt 3 years of life, Pediatrics, 74:783, 1.984
69. SCIENTIFIC FOUNFATION OF PEDIATRICS, 1974
70. VILLAR, J.; Belizan JM: The relative contribution of prematurity and fetal growth retardation to low birth weight in developing and developed societies. Am J Obstet Gynecol 1982; 143:793-798

71. LOW, J.A.; Galbraith R.S.; Muir, D., et al: Intrauterine growth retardation: A preliminary report of long-term morbidity. *Am J. Obstet Gynecol*, 130:534-545, 1.978
72. FITZHARDINGE PM; Steven, EM: The small-for-date infant: Neurological and intellectual sequelae. *Pediatrics* 50:50-56, 1.972
73. MILLER, H.; Hassanein, K.; Hensleigh, P: Fetal Growth retardation in relation to maternal smoking and weight gain in pregnancy. *Am J. Obstet Gynecol* 125:55-60, 1.976
74. VILLAR, J.; Belizan, JM: The timing factor in the pathophysiology of the intrauterine growth retardation syndrome. *Obstet Gynecol Surv*, 37:499-506, 1.982
75. HOLMES, G; Miller, H.; Hassanein, K. et al: Prenatal somatic growth in infants with atypical growth patterns. *Am J Dis Child*, 131:1078-1083, 1.977
76. WALTHER FJ, Ramaekers LHJ: The ponderal index as a measure of the nutritional status at birth and its relation to some aspects of neonatal morbidity. *J Perinatol Med*, 10:42-47, 1.982
77. HABICHT JP, Yarbrough C, Lechtig, A. et al: Relation of maternal supplementary feeding during pregnancy to birth weight and other sociobiological factors, in Winick M (ed): *Nutrition and Fetal Development*. New York, John Wiley & Sons, Inc, pp 125-145, 1.974
78. LECHTIG, A.; Habicht JP; Delgado H, et al: Effect of food supplementation during pregnancy on birth weight. *Pediatrics*, 56:508-520, 1.975
79. MARTORELL, R.; Habicht JP, Yarbrough, C., et al: Acute morbidity and physical growth in rural Guatemala
- ian children. *Am J Dis Child* 129:1296-1301, 1.975
80. HOFFMAN, H.; Stark, C.; Lundin, F.; et al: Analysis of birth weight, gestational age and fetal viability, US births, 1968. *Obstet Gynecol Surv*, 29:651-691, 1.974
81. LUBCHENCO, L.; Hansman, C.; Boyd, E.: Intrauterine growth in length and head circumference as estimated from live birth at gestational ages from 26 to 42 weeks. *Pediatrics*, 37:403-408, 1.966
82. LECHTIG, A; Delgado, H.; Yarbrough, C., et al: A simple assessment of the risk of low birth weight to select women for nutritional intervention. *Am J Obstet Gynecol*, 125:25-34, 1.976
83. LEJARRAGA, H.; Sola, H.: Crecimiento compensatorio en niños en retraso del crecimiento intrauterino de diferentes etiologías. *Bol. Med. Hosp. Infant Mex* 34:1555-1569, 1.977
84. HARVEY, D.; Prince, J.; Bunton, J., et al: Abilities of children who were small-for-gestational-age babies. *Pediatrics*, 69:296-300, 1.982
85. BABSON, SG.; Kangas, J.: Preschool intelligence of undersized term infants. *Am J. Dis Child*, 117: 553-557, 1.969
86. LOW, JA.; Galbraith RS.; Muir, D., et al: Intrauterine growth retardation: A study of long-term morbidity. *Am J Obstet Gynecol*, 142:670-677, 1.982
87. ROSNER: *Curso de la Fisiología de la reproducción*. Buenos Aires, 1.973
88. ESPINOSA, N'; Prado, R.: *Influencia en el Desarrollo Ponderal del Recién Nacido de peso y talla maternas, La Toxemia y la Patología Renal. El Recién Nacido de Peso bajo. Nutrición y Desarrollo en los Andes Ecuatorianos*, Quito-Ecuador,

- I.M.S.E., 1.974
89. American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn: Hospital Care of Newborn Infants. 5th. ed., Evanston, Ill., American Academy of Pediatrics, 1.971
90. BATTAGLIA, F.C.: Intrauterine growth retardation. Am J. Obstet Gynecol., 106:1103, 1.970
91. BATTAGLIA, F.C.; Frazier, T.M.; and Hellegers, A.E.: Birth weight, gestational age and pregnancy outcome with special reference to high birth weight low gestational age infants. Pediatrics, 37:717, 1.966
92. BRAZIE, J.V. and Lubchenco, L.O.: Predicted neonatal mortality rate based on birth weight and gestational age. Pediatr. Res., 9:363, 1.975
93. SCOTT, J.R.: Fetal growth retardation associated with maternal administration of immunosuppressive drugs. Am.J. Obstet. Gynecol. 128:668, 1.977
94. BATTAGLIA, F.C.: Intrauterine growth retardation. Am. J. Obstet. Gynecol. 106:1103, 1.970
95. FRAZIER, T.M.; Davis, G.H.; Goldstein, H. and Goldberg, I.D.: Cigarette smoking and prematurity: A prospective study. Am.J. Obstet. Gynecol., 81: 988, 1.961
96. GLASS, L.; Rajewoda, B.K., and Evans, H.E.: Absence of respiratory distress in premature infants of heroin-addicted mothers. Lancet, 2:685, 1.971
97. HADDON, W.; Jr., Nesbitt, R.E.L., and García, R.: Carbon monoxide in blood during gestation and at term. Obstet. Gynecol., 18:262, 1.961
98. JONES, K.L., and Smith, D.W.: Recognition of the fetal alcohol syndrome in early infancy. Lancet, 2:999, 1.973
99. JONES, K.L.; Smith, D.W.; Ulleland, C.N., and Streisguth, A.P.: Pattern of malformation in Offspring of chronic alcoholic mothers. Lancet, 1:1267, 1.973
100. MCGARRY, J.M.; and Andrews, J.: Smoking in pregnancy and vitamin B12 metabolism. Br. Med. J., 2:74, 1.972
101. ROTHSTEIN, P.; and Gould, J.B.: Born with a habit. Infants of drug-addicted mothers. Pediatr. Clin. North Am., 21:2, 1.974
102. KLOPPER, A.: The assessment of feto-placental function by estriol assay (review). Obstet Gynecol Survey 23:813, 1.968
103. JUSIMOVICH JB.; Kosor, B.; Bocella, L.; Minitz, Dh.; Hutchinson, DL: Placental Lactogen in maternal serum as an index of fetal health. Obstet. Gynecol. 36:244, 1.970
104. SPELLACY, WN.: Monitoring of high-risk pregnancies with human placental lactogen. In Spellacy WN (ed): Management of the high Risk Pregnancy. Baltimore. University Park Press, p.107, 1.976
105. BAIRD, D.; Thomson, A.M., and Billewicz, W.Z.: Birth weights and placental weights in pre-eclampsia. J. Obstet. Gynaecol. Br. Commw., 64:370, 1.957
106. BAZSO, J.: Retardation of intrauterine growth and its causes. Gynaecol. Prat., 17:293, 1.966
107. SCOTT, J.M.; and Jordon, J.M.: Placental Insufficiency and small-for -dates baby. Am.J. Obstet. Gynecol. 113:823, 1.972
108. LITCHKY, y Ting, R.: Studies of babies born at high altitude. Am.J. Dis. Child. 93:666, 1.957
109. LICHTY, J.A.; Ting, R.Y.; Brums, P.D.; Dyar, E.:

- Studies of babies born at high altitudes. I Relation of latitude to birth weight, II Measurement of birth weight, body length abd head size. III Oxygen saturation and hematocrit values at birth. Am.Med.Ass.Child. 93:666-667, 1.957
110. HURTADO, A.: Hombre y ambiente. El hombre en las grandes alturas habitadas. An. Fac.Med.Lima, 33: 9-16, 1.955
112. HURTADO, A.: Aspectos biológicos de la vida de las grandes alturas, Am.Fac.Med.Lima, 39:957-976, 1.956
111. HURTADO, A.: Some clinical aspects of life at high altitudes. Am.Int.Medic., 53:247-258, 1.960
113. ESPINOSA, N.; Prado, R.; López, G.; Moscoso, C.: Desarrollo ponderal del Recién Nacido en el Altiplano, Nutrición y Desarrollo en los Andes Ecuatorianos, Quito-Ecuador, 1.974
114. OUNSTED, C, and Ounsted, M.: Effect of Y Chromosome on fetal growth rate, Lancet 2:857, 1.970
115. REISMAN, L.: Chromosome abnormalities and intrauterine growth retardation, Pediatr.Clin.North Am. 17:101, 1.970
116. MATHEWS, D.D.: The oxygen supply of the postnatally foetus before the onset of labor. J Obstet Gynaec Brit Comm, 74:523, 1.967
117. MED. P.B., and Marcus, S.L.: Prolonged pregnancy. Amer J. Obstet Gynec, 89:495, 1.964
118. NESBITT, R.E.L.: Prolongation of pregnancy: A Review. Obstet Gynec Survey 10:311, 1.955
119. PARK, G.L.: The duration of pregnancy. Lancet 2:13 88, 1.968

120. PITKIN, R.M.; and Zwirek, S.J.: Amniotic fluid - creatinine. Amer J. Obstet. Gynec 98:1135, 1.967
121. ZWERDLING, M.A.: Factors pertaining to prolonged pregnancy and its outcome. Pediatrics 40:202, 1.967
122. ROMERO, Roberto: Principles and Practice of Perinatal Medicine.- Management of Prolonged Gestation
123. ANDERSON, A.B.M., and Laurence, K.M.; and Turnbull, A.C. 1.969. The relationships in anencephaly between the site of the adrenal cortex and the length of gestation. J. Obstet. Gynaecol. Brit. Common. 76:196.
124. BERKOWITZ? R.L., and Hobbins, J.C., 1.977. A reevaluation of the value of HCA Determinations in the management of prolonged pregnancy. Obstet. Gynecol. 49:156
125. BOYCE, A.; Mayaux, M.J., and Schewartz, P. 1.976: Clasical and true gestational postmaturity. A. M. J. Obstet. Gynecol. 125:911
126. CLIFFORD, S.H., a.954. Postmaturity with placental dysfunction: Clinical Syndrome and pathologic findings. J. Pediatr. 44:2
127. FIEL, T.M.; Dabin, C.; Hallock, N., et al: Developmental Effects of prolonged pregnancy and post maturity syndrome. J.Pediatr. 90-836, 1.977
128. GREEN, J.N.; and Paul, R.H. The value of amniocentesis in prolonged pregnancy. Obstet. Gynecol. 51:293, 1.978
129. GRUENWALD, P. The fetus in prolonged pregnancy. Am. J. Obstet. Gynecol, 84:503, 1.964
130. KNOX, G.E.; Huddleston, J.F.; Flowers, C.E.; et al. Management of prolonged gestation; Results 51

131. CLIFFOR, S.H.: Postmaturity, *Adv. Pediatr.* 9:13, 1.957
132. GRUENWALD, P.: The fetus in prolonged pregnancy, *Am. J. Obstet. Gynecol.* 89:503, 1.964
133. HARNERT, G.M., Jr.: Evaluation of fetal maturity *Clin. Obstet. Gynecol.* 16:171, 1973
134. HAUTH, J.C. Goodman, M.T., Gilstrap, L.C., III and Gilstrap, J.E.R.: Post-term pregnancy, *Obstet. Gynecol.* 56:467, 1.980
135. HENRY, G.R.: Controlled trial of surgical induction prolo ged pregnancy *J. Obstet. Gynaecol. Br Com monwealth* 76:795, 1.969
136. MCCLURE Browne, J.C.: Postmaturity. *Am.J.Obstet. Gynecol.* 85:573, 1.963
137. JENKINS, D.M.; Farquhar, J.B. and Oakey, R.E.: Urinary estrogen excretion in prolonged pregnancies *Obstet. Gynecol.* 37:442, 1.971
138. MCKAY, R.J.; Jr. and Smith, C.A.: Postmaturity and placental dysfunction. In Nelson, W.E. (ed): *Tex book of Pediatrics*, 8 th ed. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1.964, pp.358-359
139. MARTINS, C. De Paula, Marquez, A.M. Da Silva and Andreucci. D.: Guidelines for induction of labor in prolonged pregnancy. *Obstet.Gynecol.* 34:830, 1.969
140. SCHNCIDER, J.M.; Olson, R.W. and Curet, L.B.: Screening for fetal neonatal risk in the postdate pregnancy. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 131:473, 1.978
141. FREEMAN, R.K.; Garite, T.J.; Modanlon, H.; Dorchester, W.; Rommal. C. and Devaney, M.: Postdate pregnancy; Utilization of contration stress
- testing for primary fetal surveillance. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 140:128, 1.981
142. LOVATO, P.: Somatometría en niños sanos de 0-2 años de edad. *Tesis Doctoral*, Universidad Central del Ecuador, 1.966
143. VASCONEZ, F; Sempértegui, F.; Naranjo, C.; León,L. y Otros Colb., Crecimiento Intrauterino en Qui to, 1.984
144. ERNEST, K; Cotton, M.D. Mahlon Hiestaid, M.d.; George, E.; Philbin, M.D.; Michael Simmnons, M.D., Reevaluation Birth weights at High Altitude (comunic. personal) 1.979
145. NELSON, Whaldon: Conferencia dictada en el Hospital Carlos Andrade Marín en Quito, 1.973
146. PHILLIPS, L.; Lumley, J.; Paterson, P.; and Eood, C. : Fetal hypoglycemia. *Amer J. Obstet Gynec* 102:371, 1.968
147. LOW, J.A.: PANCHAM, S.R.; Piercy, W.N.; Worthing ton, D. and Karchmar, J.: Intrapartum fetal asphyxia: Clinical characteristics, diagnosis and significance in relation to partem of deve lopment. *Am.J. Obstet, Gynecol.*, 129 (8):857, 1.977
148. CETRULO CI, Freedman, R.K.: Antepartum fetal heart rate monitoring *Obstet. Gynecol. Annu.*, 1.977
149. LOW, Js, Boston Rw, Pancham Sr.: Fetal Asyphxia during the intrapartum period in intrauterine growth retarded infants. *Am.J.Obstet Gynecol* 113:351, 1.972
150. FITZGERALD, T.B. and McFarlane, C.N.: Foetal dis tress and intrapartum fetal death *Br. Med. J.* 2:358, 1.955

151. CARSON, B.S., Losey, R.W.; Bowes, W.A.; Jr. and Simmons, M.A.: Combined Obstetric and Pediatric approach to prevent meconium aspiration syndrome. *Am.J.Obstet. Gynecol.* 126:712, 1.976

152. KENNY FM.; Preeyasombat, C.: Cortisol production rate. VI. Hypoglycemia in the neonatal and postnatal period and in association with dwarfism. *J. Pediatr.* 70:65, 1.967

153. ODENDAAL, H.: Fetal heart rate patterns in patients with intrauterine growth retardation. *Obstet.Gynecol.* 48:187, 1.976

BIBLIOGRAFIA NO CITADA

1. MANDELBAUM, B.; La Croix, G.C.; and Robinson, A.R.: Determination of fetal maturity by spectrophotometric analysis of amniotic fluid. *Obstet.Gynec.* 29:471, 1.976
2. CAMPBELL, S: Valoración del Desarrollo fetal por ultrasonido diagnóstico. *Clinicas de Perinatología*, 1 (2) 509, 1.974 (Asistencia del embarazo de alto riesgo).
3. CAMPBELL, S. and Dewhurst, C.J.: Diagnosis of the small-for dates fetus by serial ultrasonic cephalometry, *Lancet*, 2:1002, 1.971
4. GOHARY, P.; Berkowitz, R.L. and Hobbins, J.C.: Prediction of intrauterine growth retardation by determination of fetal intrauterine growth retardation by determination of total Intrauterine volume. *Am.J. Obstet. Gynecol.*, 127: 255, 1.977
5. MAEDER, E.C.; Burno, A. and Mecklongerg, F.: Obesity A maternal highrisk factor. *Am.J. Obstet.Gynecol.*, 45:669, 1.975
6. PITKIN, R.M. Nutritional Influences during pregnancy. *Medical Clinics of North America*, 61:3, 1.977
7. BEISCHER, Na.; O'Sullivan Ef: The effect of rest and intravenous infusion of hypertonic dextrose on subnormal estriol excretion in pregnancy. *Am.J. Obstet Gynecol* 113:771, 1.972
8. MASSON, G.M.: Plasma oestriol in retarded intrauterine fetal growth. *J. Obstet. Gynaecol Br. Commonw* 80:423, 1.973
9. GANT NF, Chand, S.; Worley PJ, Crosby UD, Macdonald PC: A clinical test useful for predicting the development of acute hypertension in pregnancy.

- Am.J.Obstet Gynecol 120:1, 1.974
10. GLUCK, L.; Kulovich MV: Lecithin/sphingomyelin ratios in amniotic fluid in normal and abnormal pregnancies. Am.J.Obstet.Gynecol 115:539, 1.973
11. MANN, Li; Tejani Na, Weiss RR: Antenatal diagnosis and management of the small-for-gestational age fetus. Am.J. Obstet Gynecol. 120:995, 1.974
12. TEJANI, N.; Mann Li, Weiss, RR: Antenatal diagnosis and management of the small-for-gestational age fetus. Obstet Gynecol 47:31, 1.976
13. CHIN-CHU LIN, M.D.; Laerence D. Devoe, M.D.; Philip River, B.D.; Atef, H.; Moawad, M.D.; Oxitocin challenge test and intrauterine growth retardation.
14. CEFALO, R.C.: The hazards of labor delivery for the intrauterine growth retarded fetus. J. Reprod. Med. 21:300, 1.978
15. FREEMAN, R.K.: The use of the oxytocin challenge test for antepartum clinical evaluation of uteroplacental respiratory function, AM.J.Obst. Gynecol. 121:481, 1.975
16. SCHULMAN, H.; Lin, C.C.; Saldana, L. et.al: Quantitative analysis in the oxytocin challenge test. Am.J.Obstet Gynecol., 129:239, 1.977
17. BHAKTHAVATHSALAN, A.; Mann, L.I.; Tejani, N.A., et al: Correlation of the oxytocin challenge test with perinatal outcome, Obstet.Gynecol.48:552, 1.976
18. BRALY, P. and Freeman, R.K.: The significance of fetal heart rate reactivity with a positive oxytocin challenge test, Obstet Gynecol.50:689, 1.977
19. LIN, C.C.; Moawad, A.H., River, P., et al: An Oct-reactivity classification to predict the fetal outcome, Obstet. Gynecol. 56:17, 1.980
20. LIN, C.C.; Moawad, A.H.; Rosenow, P.J., et al: The acid-characteristics of fetuses with intrauterine growth retardation during labor and delivery, AM. J. Obstet. Gynecol., 137:553, 1.980
21. ROCHARD, F.; Schifrin, B.S.; Goupil, F., et al: Non stressed fetal heart rate monitoring in the ante partum period, A.M. J. Obstet. Gynecol, 126:699, 1.976
22. LOW Ja.; Galbraith, Rs.; Boston, RW: Maternal urinary estrogen pattern in intrauterine growth retardation. Obstet Gynecol 42:325. 1.973
23. MARTIN J.D.; Hahnel, R.; Kean, BP.; Troy VG:Urinary oestrogen excretion in woman with intrauterine fetal growth retardation: Aust. NZ J. Obstet. Gynaecol 12:102, 1.972
24. SPELLACY, WN, Esategui-Gomez M.; Fernández-Decastro A: Plasma human placental lactogen, oxytocinase and placental phosphatase in normal and toxemic pregnancies. AM.J. Obstet Gynecol 127:10, 1.977
25. SYBULSKY, S.: In vitro estrogen biosynthesis from testosterone by homogenates of placenta from normal pregnancies complicated by intrauterine fetal malnutrition and diabetes. Am.J. Obstet Gynecol 105:1055, 1.969
26. YOUSEM, H.; Seitchik, J.; Solomon, D.: Maternal Estriol excretion and fetal dysmaturity. Obstet Gynecol 128:491, 1.966
27. CHRISTIE GB, Cudmore DW: The oxytocin challenge test. Am.J. Obstet. Gynecol 118:327, 1974
28. EWIN de, Farina Jr, Otterson WN: Clinical Appl

- cation of the oxytocin Challenge test. *Obstet. Gynecol.* 43:563, 1.974
29. FREEMAN, R.K., Coebelmann, U.; Nohimson, D.; Cetra, CL.: An Evaluation of the significance of a positive exytocin challenge test. *Obstet. Gynecol.* 47:8, 1.976
30. ODENDALL, H.: Fetal heart rate patterns in patients with intrauterine growth retardation. *Obstet. Gynecol.* 48:187, 1.976
31. PARER, It; Afonso, JF: Validity of the weekly interval between oxytocin challenge tests. *Am.J. Obstet. Gynecol.*, 127:204, 1.977
32. BABSON, S.G.; Behrman, R.E. and Lesse, R.: Fetal growth: Liberborn birth weights for gestational age of white middle-class infants. *Pediatrics*, 45: 937, 1.970
33. HOKMES, C.E.; Miller, H.C.; Khatab, H.; Lansky, S.B. and Goggin, J.F.: Postnatal somatic growth in infants with apical fetal growth patterns. *Am.J. Dis. Child.*, 131:1078, 1.977
34. CAMPBELL, S. and Thomas, A.: Ultrasonic measurement of the fetal head to abdomen circumference ratio in the assessment of head growth, *Br.J.Obstet. Gynaecol.*, 84:165, 1.977
35. CRAME, J.P. and Kopta, M.A.: Prediction of intrauterine growth retardation via ultrasonically measured head/abdominal circumference ratios. *Obst. Gynecol.*, 54:597, 1.979
36. PREDICTION of Intrauterine growth retardation in determination of total intrauterine volume. *AM.J. Obstet. Gynecol.*, 127:255, 1.977
37. MANNING, F.A.; Hill, L.M. and Platt, L.D.: Qualitative amniotic fluid volume determination by ultrasound. *Obstet. Gynecol.* 43:563, 1.974
- und: antepartum detection of intrauterine growth retardation. *Am.J. Obstet. Gynecol.* 139:254, 1.981
38. ODENDAAL, H.J.: The fetal and labor outcome of 102 positive contraction stress test. *Obstet. Gynecol.* 54:591, 1.979
39. FLYNN, A.M.; Kelly, J., and O'Connor, M.: Unstressed antepartum cardiotocography in the management of the fetus suspected of growth retardation . *Br.J. Obstet. Gynecol.*, 86:105, 1.979
40. GLUCK, L.; Kulovich, M.C.; Borer, Jr.; Brenner, P. H., Anderson, G.G., and Spellacy, W.N.: Diagnosis of the respiratory distress syndrome by amniocentesis. *A.M. J. Obstet. Gynecol.*, 109:440, 1.971
41. CLEMENTS, J.A.; Plazker, A.C.GG.; Tierney, D. et al: Assessment of the risk of the respiratory distress syndrome by a rapid test for surfactant in amniotic fluid, *N. Engl. J. Med.* 286:1077, 1.972
42. LIGGINS, G.C. and Howie, R.N.: A controlled on antepartum glucocorticoid treatment for prevention of the respiratory distress syndrome in premature infants. *Pediatrics* 50:515, 1.972
43. ALADJEM, S.: Fetal assessment through biopsy of the human placenta. In Pecile, A., and Finzi, C. (eds): *The Foeto-Placental Unit. Proceedings of an International Symposium held in Milan, Italy Sept. 4-6, 1.968.* Amsterdam. Excerpta Medica Foundation, 1.969 pp. 392-402
44. BATTAGLIA, F.C.: Intrauterine growth retardation Am. J. Obstet. Gynecol., Surv.29:598, 1.974
45. BEISCHER, N.A. and Brown, J.B.: Current status of estrogen assays in Obstetrics and gynecology. Part. 2 Estrogen assays in late pregnancy. *Obstet. Gynecol.* 27:303, 1.972

46. BIGG, J.S.G.: Fetal assessment in late pregnancy: a current review Aust. N.A.J. Obstet. Gynecol. 13:2 1.973
47. GRUENWALD, P.: Chronic fetal distress and placental insufficiency Biol. Neonate 5:215, 1.963
48. HOBBINS, J.C.; Berkowitz, R.L. and Grannum, P.A.T.: Diagnosis and antepartum management of intrauterine growth retardation, J. Reprod. Med. 21:319, 1.978
49. MUELLER-Heubach, E. and Adamsons, K.: Surveillance of the fetus during the intrapartum period. Mt. Sinai L. Med. N.Y. 38:427, 1.971
50. BAHENNE fetal heart rate characteristics as indicator of fetal status during the antepartum cardiotocography, Am. J. Obstet. Gynec. 128:507, 1.971
51. VISSE, G.H.A. and Huisjes, H.J.: Diagnostic value of the unstressed antepartum cardiotocogram. Br.J. Obstet Gynecol. 109:440, 1.971
52. GLUCK, L.; Kulovich, M.V.; Borer, R.C.; Jr. Brenner, P.H.; Anderson, G.C. and Spellacy, W.N.: Diagnosis of the respiratory distress syndrome by amniocentesis. Am. J. Obstet. Gynecol. 109:440, 1.971
53. GLUCK, L.; Kulovich, M.V.; Borer, R.C.; Jr. and Keidel, W.N.: The interpretation and significance of the lecithin/sphingomyelin ratio in amniotic fluid. Am.J. Obstet. Gynecol. 120:142, 1.974
54. MONDALUS, H.; Yeatt, S.Y. and Hom, E.H.: Fetal and neonatal acidbase balance in normal and highrisk pregnancies. Obstet. Gynecol. 43:347, 1.974
55. SCHEER, K.: Sonography as a routine obstetrical diagnostic procedure J. clin. Ultrasound 5:101, 1.976
56. SPELLACY, W.N.; Teoh, E.S.; Buhi, W.C.; Birk, S.A.
- value of human chrionic somatomammotropin in man in high-risk pregnancies. Am.J. Obstetrics Gynecol. 109:588, 1.971
57. HENSLEIGH, P.A.; Cheatum, S.G. and Spellacy, W.N.: Oxytocin and human placental lactogen for prediction of intrauterine growth retardation. Am.J. Obstet. Gynecol. 129:675, 1.977
58. EGLEY, C.C. and Suzuki, K.: Intrauterine fetal demise after negative Oxytocin challenge test. Obstet Gynecol. 50 (Suppl): 54.1.977
59. LEE, C.Y.; DiLoreto, P.C. and O'Lane, J.M.: Study of fetal heart rate acceleration patterns Obstet. Gynecol. 45:142, 1.975
60. ROCHARD, F. et al: Nonstressed fetal heart rate monitoring in the antepartum period. Am.J. Obstet. Gynecol. 125:699, 1.976
61. TAJANI, N.A., and Mann, L.I.: Diagnosis and management of the small for gestational age fetus. Clin. Obstet. Gynecol. 20:943, 1.977
62. VORHERR, H.: Placental insufficiency in relation to postterm pregnancy and fetal postmaturity. Am.J. Obstet. Gynecol. 123:67, 1.975
63. CAMPBELL, S.: The assessment of fetal development by diagnostic ultrasound Clin. Perinatol. 1:507, 1.974
64. BHAKTHAVATHSALAM, A; Mann, L.I.; Tejani, N.A. et al: Correlation of the oxytocin challenge test with perinatal outcome. Obstet. Gynecol. 48:552, 1.976
65. COULD, J.B., Block, and Kulovich, M.V.: The relationship between accelerated pulmonary maturity and accelerated neurological maturity in certain chronically stressed pregnancies. Am.J.Obstet.Gynecol. 127:181, 1.977

66. TEJANI, N.A.; Mann, L.I.; Bhakthavathsalam, A. et al: Correlation of fetal heart rate-uterine contraction patterns with fetal scalp blood pH. *Obstet. Gynecol.*, 46:392, 1.975
67. TEJANI, N.A.; Mann, L.I.; Bhakthavathsalam, A. et al: Correlation of fetal pH with neonatal outcome. *Obstet. Gynecol.* 48:460, 1.976
68. DAMOULAKI-Sfakianaki, E. Robertson, A.; and Cordero, L.: Skin creases on the sole of the foot as a physical index of maturity: Comparison between Caucasian and Negro Infants, *Pediatrics* 50:483, 1.972
69. HUMBERT, J.R.; Abelson, H.; Hathaway, W.E., and Battaglia, F.C.: Polycythemia in small for gestational age infants, *J.Pediat.* 75:812, 1.969
70. NAEYE, R.L.; Diener, M.M.; Harcke, H.T.; Jr., and Blanc, W.A.: Relation of poverty and race to birth weight and organ cell structure in the newborn. *Pediat Res* 5:17, 1.971
71. NAEYE, R.L., and Kelly, J.A.: Judgment of fetal age: Judgment of fetal age: III. The pathologist's evaluation, *Pediat Clin N.Amer* 13:849, 1.966
72. REDDY, A.M.; Harpter, R.G., and Stern, G.: Observations on heroin and methadone withdrawal in the newborn, *Pediatrics* 48:353, 1.971
73. USHER, R.H.: Clinical and therapeutic aspects of fetal malnutrition, *Pediat Clin N. Amer.* 17:169, 1.970
74. USHER, R.; and McLean, F.: Intrauterine growth of live-born Caucasian Infants at sea level: Standards obtained from measurements in 7 dimensions of infants born between 25 and 44 weeks of gestation, *J. Pediat.* 74:901, 1.969
75. USHER, R.; McLean, F., and Scott, K.E.: Judgment of fetal age: II. Clinical significance of gestatio
ñal age and objective method for its assessment, *Pediat Clin. N. Amer.* 13:835, 1.966
76. BAKER, H.; Thind, I.S.; Frank, O.; De Angelis, B.; Caterine, H. and Louria, D.B.: Vitamin levels in low-birth-weight newborn infants and their mother. *Am.J.Obstet. Gynecol.*, 129:521, 1.977
77. DRILLIEN, C.M.: Etiología y pronóstico del neonato pequeño para la edad de gestación. *Clin.Pediat.* N.A. febrero de 1.970, p.9
78. DRISCOLL, S.G. and Smith, C.A.: Neonatal pulmonary disorders. *Pediat. Clin. N.A.*, 9:325, 1.962
79. FITZHARDINGE, P.M. and Steven, E.M.: The small-for-date infant. I. later growth patterns. *Pediatrics*. 49:671, 1.972
80. MANNIELLO, R.L. and Farrel, P.M.: Analysis of United States neonatal mortality statistics from 1.968 to 1.974, with specific reference to changing trends in major causalities. *Am.J.Obstet. Gynecol.*, 103: 972, 1.969
81. PUFFER, R.R. y Serrano, C.V.: El peso al nacer, la edad materna y el orden de nacimiento; tres importantes determinantes de la mortalidad infantil. Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica Nº 294, Washington, D.C., 1.975
82. SIASSI, B.; Blanco, C.; Cabal, L.A.; Coran, A.G.: Incidence and clinical features of patent ductus arteriosus in low-birth weight infants: a prospective analysis of 150 consecutively born infants. *Pediatrics*, 57:347, 1.976
83. USHER, R.H.: Aspectos clínicos y terapéuticos de la desnutrición fetal. *Clin. Pediat. N.A.*, p.169, feb. 1.970
84. WARSON, S.L.; Gahari, P.; Berkowitz, R.L. and Hob
62
63

- bins, J.C.: The estimation of fetal weight by computer-assisted analysis. Am.J. Obstet. Gynecol., 128:881, 1.977
85. BRIGHT, S.W.; Filer, L.J. and Mason, K.E.: Vitamin E. Blood Levels in premature and full term infants. Pediatrics, 7:386, 1.951
86. FITZHARDINGE, PM.; Steven, EM.: The small-for-date infant. II Neurological and intellectual sequelae. J. Pediatr 49:50, 1.972, 50:50, 1.972
87. BATTAGLIA, FC.; Lubchenko LO: A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. J. Pediatric 71:159, 1.967
88. TEJANI, N., and Mann, L.I.: Diagnosis and management of the small for gestational-age fetus. Clin. Obstet. Gynecol. 20:943, 1.977
89. LUBCHENCO, L.O.: The infant who is small for gestational age, in Lubchenko, L.O.: High Risk Infant. Philadelphia, 1.976, W.B. Saunders Co., pp.181-201
90. DUBOWITZ, I.M.; Dubowitz, V.; and Goldberg, C.: Clinical assessment of gestational age in the newborn. J. Pediatr. 77:1, 1.970
91. LUBCHENCO, LO.; Searls Dr: Neonatal Mortality rate: Relationship to birth weight and gestational age. J. Pediat 81:814, 1.972
92. MCBURNEY, R.D.: The undernourished full term infant. West. J. Surg. Obstet. Gynecol. 55:363, 1.977
93. DUBOWITZ, L.; Dubowitz, V. and Goldberg, C.: Clinical assessment of gestational age in the newborn infant. J. Pediatr. 77:1, 1.970
94. ACOTT, K.E. and Usher, R.: Fetal malnutrition: its incidence causes, and effects. Amer J. Obstet. Gynecol. 94:951, 1.966
95. BARD, H.: Intrauterine growth retardation. Clin. Obstet Gynec 13:511 , 1.970
96. BERDFLER Fe: Clinical Foetal weight prediction J. Obstet Gynecol. Br. Commonw 70:675, 1.967
97. MANN II, Tejani Na, Weiss Rr: Antenatal diagnosis and management of the small-for-gestational age fetus. Am. J. Obstet. Gynecol. 82:689, 1.975
98. WINNICK, M.: Cellular growth in intrauterine malnutrition, Pediatr. Clin. North Am. 17:69, 1.970
99. CETRULO, C.L.; and Freeman, R.K.: Bioelectric evaluation in intrauterine growth retardation, Clin Obstet. Gynecol. 20:979, 1.977
100. ARIAS, F.: The diagnosis and management of intrauterine growth retardation. Obstet. Gynecol. 49:293, 1.977
101. JONES, Md.; Battaglia, FC.: Intrauterine growth retardation. Am.J.Obstet, Gynecol, 127:540, 1.977
102. KAPLAN, Sl.; Grumbach, MM.; Shepard Th: The ontogenesis of human fetal hormones. I Growth hormone and insulin. J. Clin. Invest. 51:3080, 1.972
103. CETRULO, Curtis,L. Dr.; Freeman, Roger. Dr.: Valoración bioeléctrica en retraso del crecimiento intrauterino.
104. RAMSEY, Em; Cormer GW; Domer, MW.: Serial and cinera diographic visualization of the maternal circulation in the primete (hemochorionic) placenta. Am.J. Obstet. Ginecol, 86:213, 1.963
105. GRUENWALD, Peter, Md.; Fetus and Newborn; Growth of the human fetus.
106. GRUENWALD, P.; and Minh, H.N.: Am.J. Obstet.& Gynec. 82:312, 1.961

107. LUBCHENCO, L.O.; Hansman, C.; Dressler, M. and Boyd, E.: *Pediatrics* 32:793, 1.963
108. HENDRICKS, C.H.: *Obst. & Gynec.* 24:357, 1.964
109. ANCTIL, A.O.; Joshi, G.B.; Lucas, W.E., Little, W.A.; and Callagan, D.A.: *Obst. & Gynec.* 24:716, 1.964
110. LUBCHENCO, L.O.; Hansman, C.; Dressherm, M. and Body, E.: Intrauterine growth as estimated from liveborn birth weight data at 24 to 42 weeks gestation *Pediatrics* 32:793, 1.963
111. WINICK, M.: Cellular Growth during early malnutrition. *Pediatrics* 47:969, 1.971
112. CAMPBELL, S.: Fetal Growth. *Clin. Obstet. Gynecol.* 1:41, 1.974
113. TULCHINSKY, D.: Endocrine evaluation in the diagnosis and intrauterine growth retardation. *Clin. Obstet. Gynecol.* 20:969, 1.977
114. ABDUL, Kárim, R.: Fetal physiology - A review. *Obstet. Gynecol. Surv.* 23:713, 1.968
115. GRUENWALD, P.: Growth of the human fetus. *Am.J. Obstet. Gynecol.* 91:1112, 1.966
116. CREASY, R.K.; Barrett, C.T. de Swiet, M.; Kahanpaa, K.V. and Rudoh, A.M.: Experimental Intrauterine growth retardation in the sheep. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 112:566, 1.972
117. GOLBUS, M.S.; Hall, B.D. and Creasy, R.K.: Prenatal diagnosis of congenital anomalies in an intrauterine growth retarded fetus. *Hum. Genet.* 32:349, 1.976
118. CAMPBELL, S. and Jurjak, A.: Comparison between urinary estrogen assay and serial ultrasonic cephalometry in assessment of fetal growth retardation. *Br. Med. J.* 4:336, 1.972
119. CAMPBELL, S. and Wilkin, D.: Ultrasonic measurement of fetal abdomen circumference in the estimation of fetal weight. *Br. J. Obstet. Gynecol.* 82:689, 1.975
120. LEVI, S. and Erbsman, F.: Antenatal Fetal growth the nineteenth week *Am.J. Obstet. Gynecol.* 121:262, 1.975
121. MANN, O.I., Baker, D.A. and Gallant, J.A.: The problem of low birth weight. *Contemp. Ob/Gyn.* 8:141, 1.981
122. DRILLIEN, C.M.: "Intellectual Sequela of Fetal Malnutrition", in Waisman, H.A.; and Kerr, G.R. (eds) *Fetal growth and development*, New York: McGraw-Hill Book Co., 1.970, p.271
123. BABSON, S.G. and Philips, D.S.: Growth and development of twins dissimilar in size at birth. *N. Engl. J. Med.*, 289:937, 1.973
124. VOHR, B.R. Oh, W.; Rosenfeld, A.G. and Cowett, R.M.: The preterm small-for-gestational age infant a two-year follow-up. *Am.J. Obstet. Gynecol.* 133: 425, 1.979
125. FRANCIS, Williams, J. and Davies, P.A.: Very Low birth weight and later intelligence. *Dev. Med. Child Neurol.* 16:709, 1.974
126. FANCOIRT, R.; Campbell, S.; Harvey, D. and Norman, A.P.: Very Low birth weight and later intelligence. *Dev. Med. Child Neurol.* 16:709, 1.974
127. ZWERDLING, M.A.: Factors pertaining to prolonged pregnancy and its outcome, *Pediatrics* 40:202, 1.967
128. REVIEW POSTMATURITY: A REVIEW GERAL G. ANDERSON.- Abstract. 67 83

129. BROMNE, J.C.M.: Postmaturity. *JAMA* 186: 1047, 1.963

130. CLIFFORD, S.H.: Clinical significance of yellow staining of the vernix caseosa, skin, nails and umbilical cord of the newborn. *Amer J. Dis Child.* 69: 327, 1.945

131. DROST, M.; and Holm, L.W.: Prolonged gestation in ewes after fetal adrenalectomy. *J. Endocrin.*, 40: 293, 1.968

132. FRAMPTON, J. and Clayton, S.G.: Clinical and laboratory test in cases of postmaturity. *J. Obstet. Gynec. Brit. Comm.*, 75:42, 1.968

133. HIGGINS, L.G.: Prolonged pregnancy. *Lancet* 2:1154, 1.954

134. HOLM, L.W.; Parker, H.R., and Galligan, S.J.: Adrenal insufficiency in postmature Holstein Calves *Amer J. Obstet Gynec.*, 81:1000, 1.961

135. Visión Panorámica del R.N. de peso Bajo. Tesis doctoral para el Postgrado de Pediatría. Dres. Díaz, Espinosa, Gómez, Lucio, Carrasco, Moreano.

136. CRECIMIENTO EN PRIMER AÑO DE VIDA DE MENOS DE PESO BAJO Y ENCONTRONES DE PESO ADECUADO.- Tribunal del Postgrado de Pediatría N° 4. Jácome Teresa.