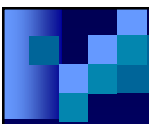


Simpósio Diagnóstico de Risco no Pré-natal e Conduta Imediata

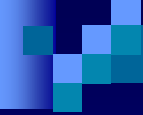
CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO (C.I.U.R.)

Rosilene da Silveira Betat
Hospital Materno Infantil Presidente Vargas
Medicina Fetal – Gestação de Alto Risco
Julho/2009



CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO (C.I.U.R.)

- ▮ **A** restrição de crescimento intra-uterino é o processo capaz de limitar o crescimento intrínseco do feto, devido a patologias maternas e/ou fetais, constituindo-se em intercorrência obstétrica com elevados índices de morbidade e mortalidade perinatais (Carrera, 1997).



CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO (C.I.U.R.)

- Uma das curvas mais utilizadas para definir padrões de crescimento adequados e CIUR é a curva de Lubchenco et al (1963), que avalia o peso dos recém- nascidos em relação à idade gestacional. Esses autores definiram CIUR quando o peso do recém- nascido situava-se abaixo do percentil 10 e peso adequado aquele situado entre os percentis 10 e 90 da curva de crescimento fetal.
- Battaglia e Lubchenco classificaram os RN como PIG aqueles com peso inferior ao percentil 10, AIG entre os percentis 10 e 90.

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

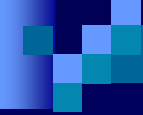
■ Definição

- Crescimento fetal intra-útero abaixo do percentil 10 para a Idade Gestacional (Lubchenco, 1963).
- Feto com peso intra-útero abaixo de dois desvios padrão da média ($\pm p 3$) – Cunningham - OMS.
- Crescimento fetal intra-útero abaixo do percentil 5 para a Idade da Gestação (Seeds, 1984).

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

■ Definição

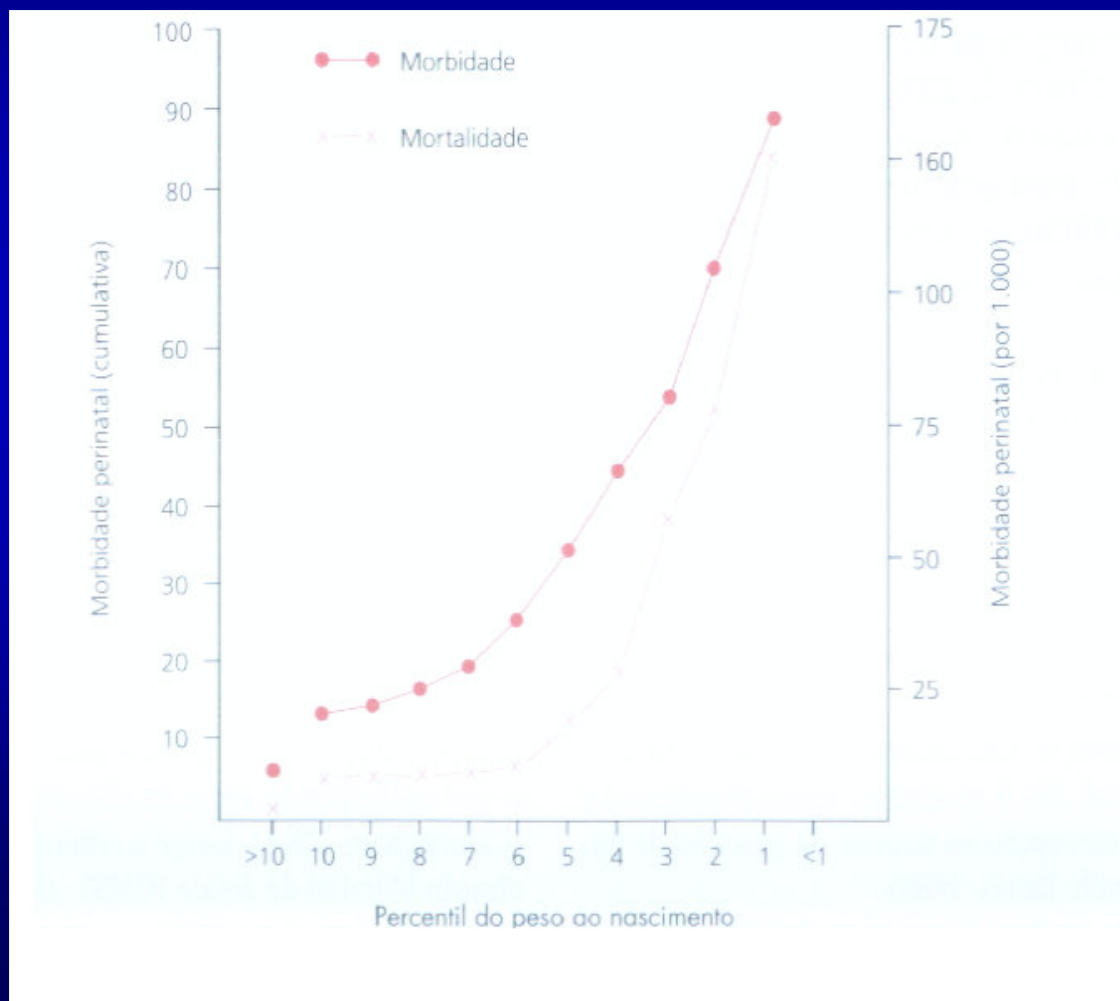
- Crescimento fetal intra-útero abaixo do percentil 10 para a Idade Gestacional (IG).
- Feto com peso fetal intra-útero abaixo de dois desvios padrão da média ($\pm p 3$) – Cunningham - OMS.
- Crescimento fetal intra-útero **abaixo do percentil 5** para a Idade da Gestação.

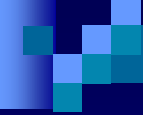


CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

- Aproximadamente 25 a 60% dos RNs PIG (peso abaixo do P10) não tem CIUR, quando considerados os fatores: paridade, peso e altura da mãe, portanto não apresentando morbimortalidade aumentada (Manning, 1991).

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO (C.I.U.R.)





CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

■ Frequência

- 5 a 10 %
- Incidência menor em países desenvolvidos x sub – desenvolvidos.
- Influenciada por características culturais e sócio – econômicas da população.

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

■ Causas

□ Fetais

- Genéticas ou Cromossômicas, malformações
- Infecções fetais (rubéola, toxoplasmose, citomegalovirus)
- Gestação Múltipla

□ Placentárias

- Deficiência na circulação útero-placentária.

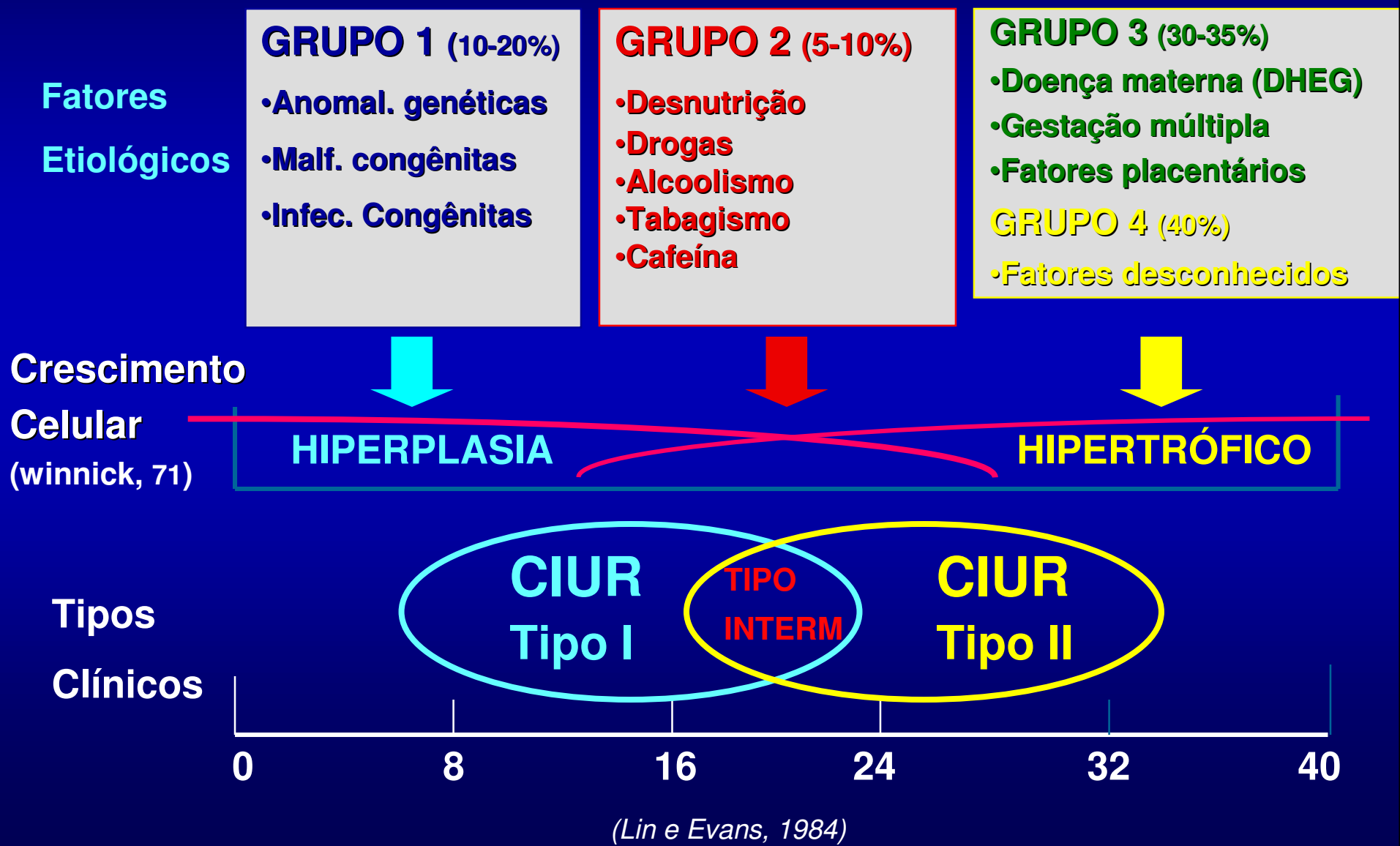
□ Maternas

- Má nutrição materna
- Drogas
- Tabagismo
- Doenças sistêmicas (hipertensão, DHEG, diabetes, colagenoses, trombofilias, cardiopatias cianóticas, anemia falciforme)
- Altitudes elevadas.

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

- Lee & Evans (1984)
- **Tipo I ou simétrico** - agente causal da CIUR se instala no início da gestação - fase de hiperplasia celular.
- **Tipo II ou assimétrico** - agente etiológico atua em fases avançadas da gestação (terceiro trimestre) - hipertrofia celular.
- **Tipo III ou intermediário** - acometimento fetal ocorre no segundo trimestre da gestação $\Rightarrow$ ambas as fases do desenvolvimento celular (hiperplasia e hipertrofia).

CIUR: Etiologia, Crescimento Celular e Tipos Clínicos



CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

Classificação

□ Carrera, 2000

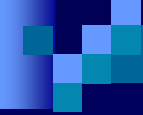
Parâmetros utilizados - Época do aparecimento, etiologia, crescimento fetal, morfologia geral, trofismo e antropometria neonatal.

- Tipo I (19,7 %)
- Tipo II (53,9 %)
- Tipo III (9,2 %)
- Não classificadas (17,1 %)

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

■ **Ultrassonografia na Gestação**

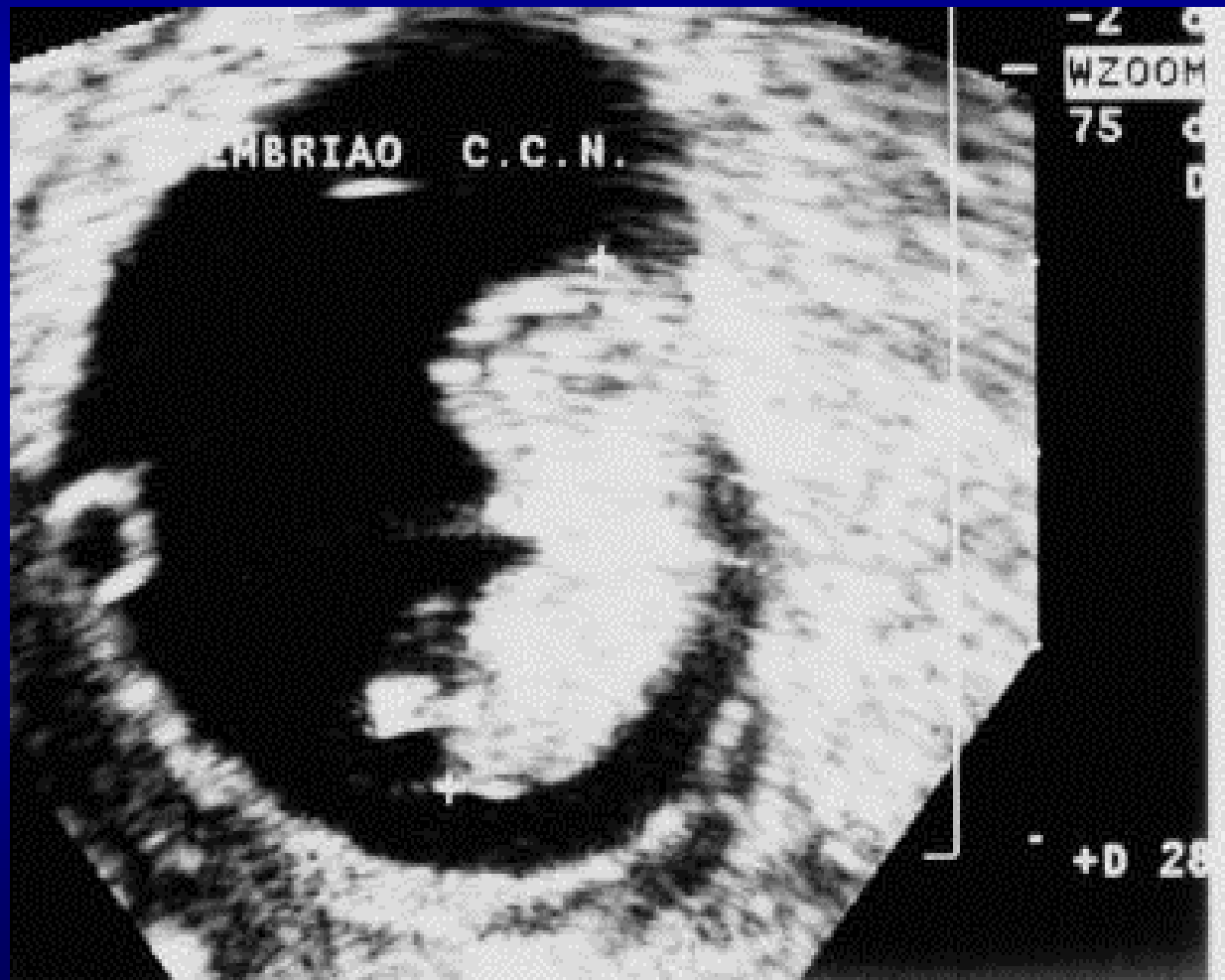
- Essencial na investigação do crescimento fetal e no diagnóstico do C.I.U.R.
- Preconizado mínimo de três exames durante a gestação:
 - Antes das 14 semanas - localização, datação, revisão anatômica sumária, rastreamento de aneuploidias, número de fetos.
 - 20 a 24 semanas – crescimento, morfologia, localização placenta, volume de líquido amniótico.
 - 30 a 32 semanas – crescimento fetal, morfologia, volume de líquido amniótico, avaliação do bem estar fetal.



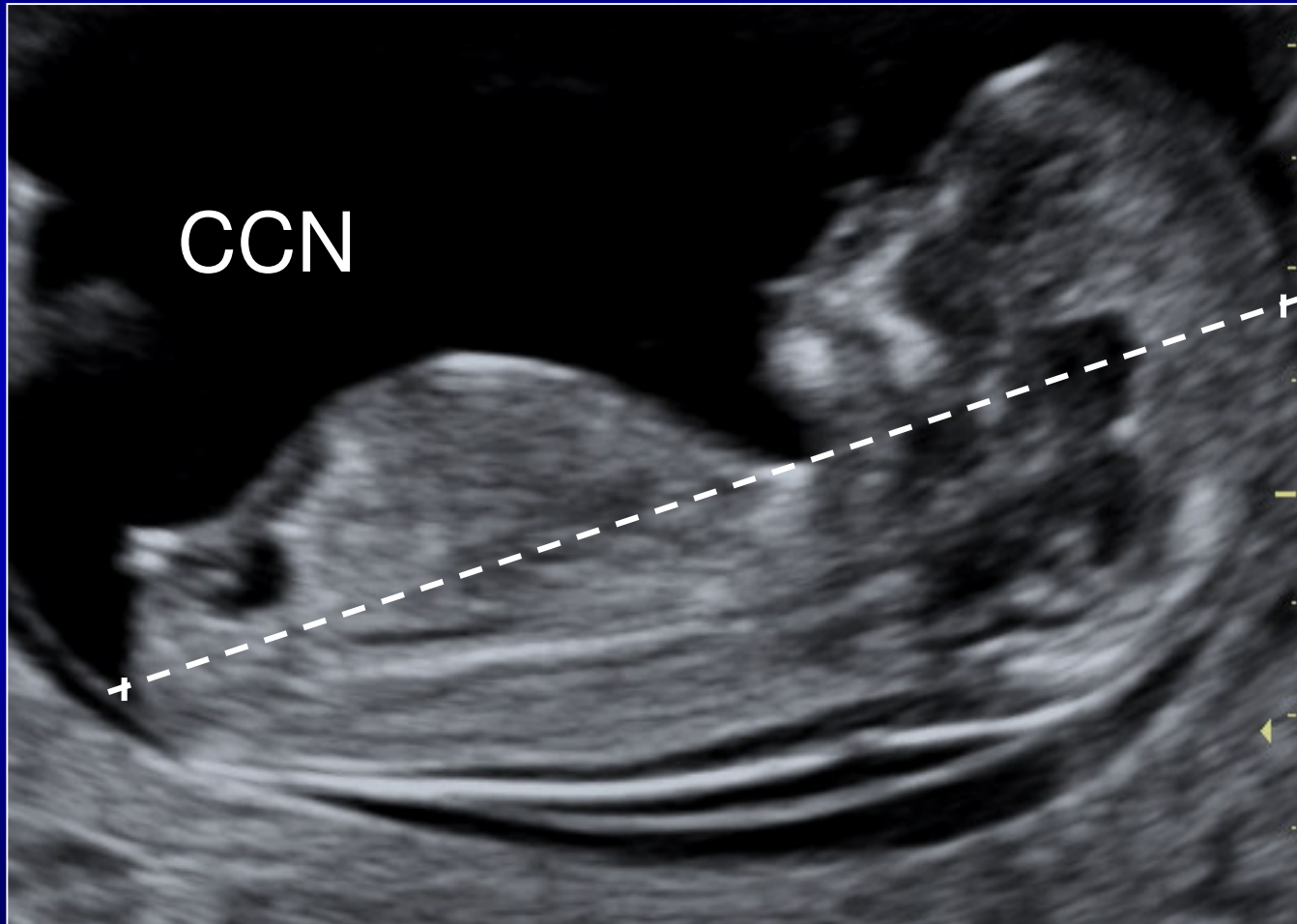
CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

- A biometria fetal obtida por US permite determinar a idade gestacional e acompanhar o crescimento fetal durante a gestação.
- Realiza-se na rotina básica do US, a medida do DBP, CA e CF, e a partir desses parâmetros é definido o peso estimado do feto.
- A determinação da circunferência abdominal (CA) pela ultrassonografia reflete o tamanho do fígado fetal e é o parâmetro biométrico mais importante para definir peso fetal e sugerir CIUR (Manning, 1995; Nicolaides, 1994).
- A CA está diminuída, tanto na CIUR assimétrico como simétrico.
- O diâmetro biparietal (DBP) pode estar normal na CIUR do tipo assimétrico, pela proteção do tecido cerebral em relação aos outros órgãos.

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO



CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO



CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

DIÂMETRO BIPARIETAL - VALORES NORMAIS

IDADE GESTACIONAL (semanas)	MÉDIA (cm)	VARIAÇÃO (cm)
20	4,7	4,1 - 5,1
21	5,0	4,4 - 5,4
22	5,4	4,8 - 6,1
23	5,7	5,1 - 6,1
24	6,0	5,3 - 6,4
25	6,3	5,6 - 6,7
26	6,6	5,9 - 7,1
27	6,9	6,2 - 7,6
28	7,3	6,5 - 8,1
29	7,6	6,8 - 8,3
30	7,8	7,1 - 8,6
31	8,1	7,3 - 8,8
32	8,3	7,5 - 9,0
33	8,5	7,7 - 9,1
34	8,7	7,9 - 9,3
35	8,9	8,2 - 9,6
36	9,1	8,3 - 9,7
37	9,4	8,4 - 9,8
38	9,7	8,5 - 9,9
39	9,9	8,7 - 10,0
40	10,0	8,9 - 10,0

Adaptado de: Sabbagha, R. E. e Hughey, M. Obstet. Gynecol. 52:402, 1978

RELAÇÕES BIOMÉTRICAS FETAIS

VÁLIDO PARA IG ≥ 24 SEMANAS

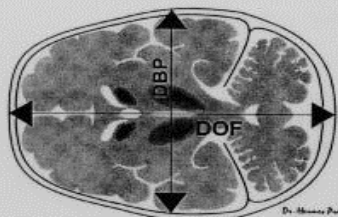
IC = DBP / DOF X 100 = 79% ± 8%
CF / DBP X 100 = 79% ± 8%
CC / CA X 100 = 107% ± 11%
CF / CA X 100 = 22% ± 2%

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

CIRCUNFERÊNCIA CRANIANA - VALORES NORMAIS

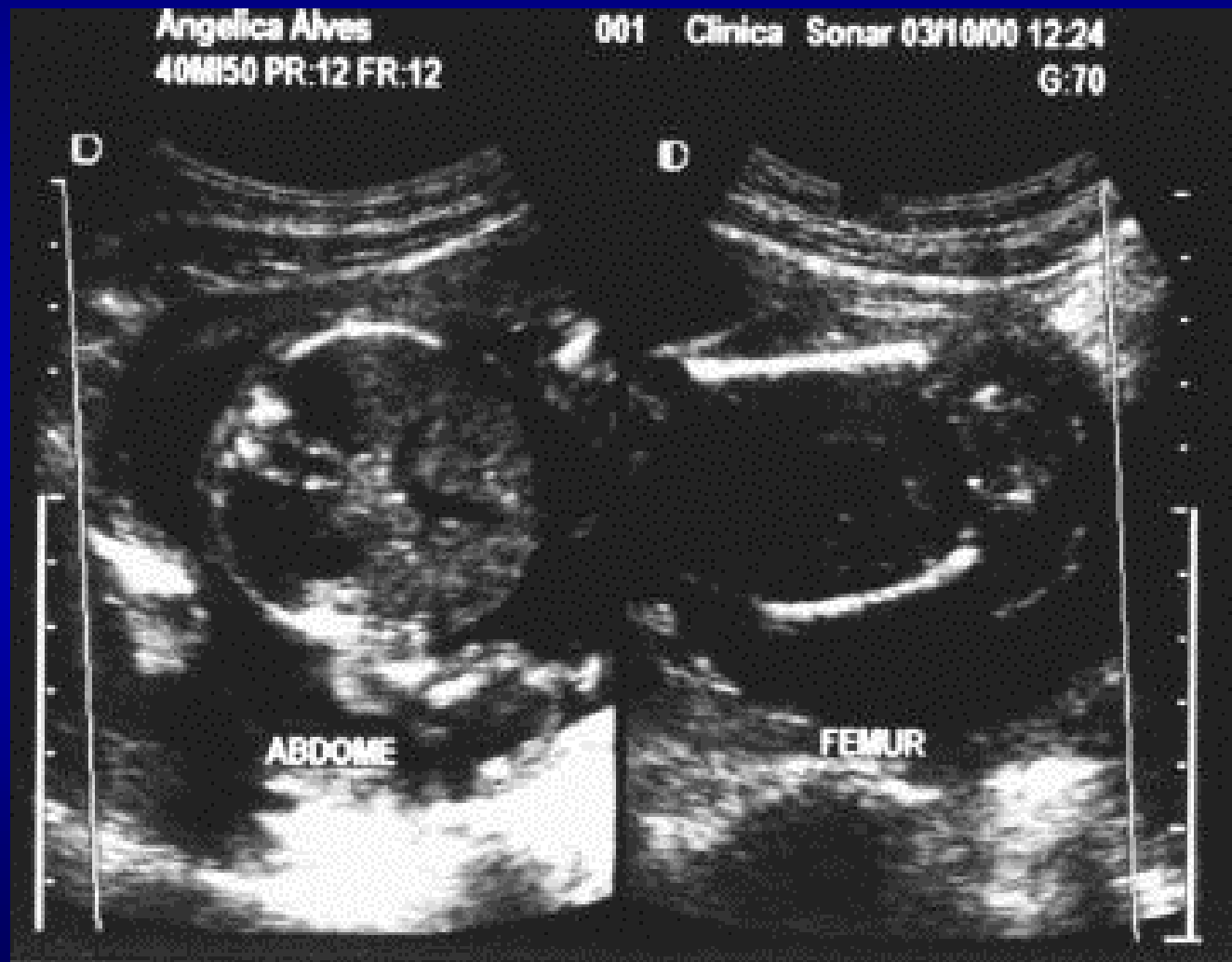
IDADE GESTACIONAL (semanas)	MÉDIA (cm)	VARIAÇÃO (cm)
12	7,0	5,1 - 8,9
13	8,9	6,5 - 10,3
14	9,8	7,9 - 11,7
15	11,1	9,2 - 13,0
16	12,4	10,5 - 14,3
17	13,7	11,8 - 15,6
18	15,0	13,1 - 16,9
19	16,3	14,4 - 18,2
20	17,5	15,6 - 19,4
21	18,7	16,8 - 20,6
22	19,9	18,0 - 21,8
23	21,0	19,1 - 22,9
24	22,1	20,2 - 24,0
25	23,2	21,3 - 25,1
26	24,2	22,3 - 26,1
27	25,2	23,3 - 27,1
28	26,2	24,3 - 28,1
29	27,1	25,2 - 29,0
30	28,0	26,1 - 29,9
31	28,9	27,0 - 30,8
32	29,7	27,8 - 31,6
33	30,4	28,5 - 32,3
34	31,2	29,3 - 33,1
35	31,8	29,9 - 33,7
36	32,5	30,6 - 34,4
37	33,0	31,1 - 34,9
38	33,6	31,9 - 35,5
39	34,1	32,2 - 36,0
40	34,5	32,6 - 36,4

Adaptado de: Hadlock, F. P. e cols.: Am. J. Obstet. Gynecol. 136:649, 1982



$$CC = (DBP + DOF) \times 1,62$$

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO



CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

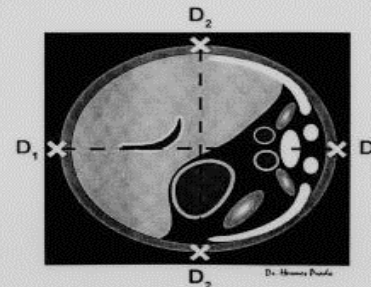
CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL FETAL
EM FUNÇÃO DA IDADE GESTACIONAL

IG (semanas)	CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL (mm)				
	P ₃	P ₁₀	P ₅₀	P ₉₀	P ₉₇
14	6,4	6,7	7,3	7,9	8,3
15	7,5	7,9	8,6	9,3	9,7
16	8,6	9,1	9,9	10,7	11,2
17	9,7	10,3	11,2	12,1	12,7
18	10,9	11,5	12,5	13,5	14,1
19	11,9	12,6	13,7	14,8	15,5
20	13,1	13,8	15,0	16,3	17,0
21	14,1	14,9	16,2	17,6	18,3
22	15,1	16,0	17,4	18,8	19,7
23	16,1	17,0	18,5	20,0	20,9
24	17,1	18,1	19,7	21,3	22,3
25	18,1	19,1	20,8	22,5	23,5
26	19,1	20,1	21,9	23,7	24,8
27	20,0	21,1	23,0	24,9	26,0
28	20,9	22,0	24,0	26,0	27,1
29	21,8	23,0	25,1	27,2	28,4
30	22,7	23,9	26,1	28,3	29,5
31	23,6	24,9	27,1	29,4	30,6
32	24,5	25,8	28,1	30,4	31,8
33	25,3	26,7	29,1	31,5	32,9
34	26,1	27,5	30,0	32,5	33,9
35	26,9	28,3	30,9	33,5	34,9
36	27,7	29,2	31,8	34,4	35,9
37	28,5	30,0	32,7	35,4	37,0
38	29,2	30,8	33,6	36,4	38,0
39	29,9	31,6	34,4	37,3	38,9
40	30,7	32,4	35,3	38,2	39,9

Adaptado de Hadlock, F. P. e cols. Radiology 152:497, 1984

$$CA = \frac{(D_1 + D_2)}{2} \cdot \pi$$

$$CA = (D_1 + D_2) \times 1,57$$



CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

COMPRIMENTO DOS OSSOS LONGOS FETAIS
SEGUNDO A IDADE GESTACIONAL

IG (semanas)	ÚMERO (mm)			ULNA (mm)			FÊMUR (mm)			TÍBIA (mm)		
	P ₅	P ₅₀	P ₉₅	P ₅	P ₅₀	P ₉₅	P ₅	P ₅₀	P ₉₅	P ₅	P ₅₀	P ₉₅
11	-	6	-	-	5	-	-	6	-	-	4	-
12	3	9	10	-	8	-	-	9	-	-	7	-
13	5	13	20	3	11	18	6	12	19	4	10	17
14	5	16	20	4	13	17	5	15	19	2	13	19
15	11	18	26	10	16	22	11	19	26	5	16	27
16	12	21	25	8	19	24	13	22	24	7	19	25
17	19	24	29	11	21	32	20	25	29	15	22	29
18	18	27	30	13	24	30	19	28	31	14	24	29
19	22	29	36	20	26	32	23	31	38	19	27	35
20	23	32	36	21	29	32	22	33	39	19	29	35
21	28	34	40	25	31	36	27	36	45	24	32	39
22	28	36	40	24	33	37	29	39	44	25	34	39
23	32	38	45	27	35	43	35	41	48	30	36	43
24	31	41	46	29	37	41	34	44	49	28	39	45
25	35	43	51	34	39	44	38	46	54	31	41	50
26	36	45	49	34	41	44	39	49	53	33	43	49
27	42	46	51	37	43	48	45	51	57	39	45	51
28	41	48	52	37	44	48	45	53	57	38	47	52
29	44	50	56	40	46	51	49	56	62	40	49	57
30	44	52	56	38	47	54	49	58	62	41	51	56
31	47	53	59	39	49	59	53	60	67	46	52	58
32	47	55	59	40	50	58	53	62	67	46	54	59
33	50	56	62	43	52	60	56	64	71	49	56	62
34	50	57	62	44	53	59	57	65	70	47	57	64
35	52	58	65	47	54	61	61	67	73	48	59	69
36	53	60	63	47	55	61	61	69	74	49	60	68
37	57	61	64	49	56	62	64	71	77	52	61	71
38	55	61	66	48	57	63	62	72	79	54	62	69
39	56	62	69	49	57	66	64	74	83	58	64	69
40	56	63	69	50	58	65	66	75	81	58	65	69

De: Jeanty, P. - Radiology 147:602, 1983



DIAG
1983

ESTIMATIVA DO PESO FETAL PELO DBP E CA

Adaptado de Shepard, M. J. e cols.:
Am. J. Obstet. Gynecol. 147:47, 1982

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

ESTIMATIVA DO PESO FETAL BASEADA NO COMPRIMENTO DO FÊMUR E NA CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL

Adaptado de: Hadlock, F. P. e cols.:
Radiology 150:535, 1984

CF (cm)	CA (cm)																				CF (cm)	
	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	29.0	29.5		30.0
4.0	663	691	720	751	783	816	851	887	925	964	1006	1048	1093	1139	1188	1239	1291	1346	1403	1463	1525	4.0
4.1	680	709	738	769	802	836	871	907	946	986	1027	1070	1115	1162	1211	1262	1315	1371	1429	1489	1551	4.1
4.2	697	726	757	788	821	855	891	928	967	1007	1049	1093	1138	1186	1235	1287	1340	1396	1454	1515	1578	4.2
4.3	715	745	776	808	841	875	912	949	988	1029	1071	1116	1162	1209	1259	1311	1365	1422	1480	1541	1605	4.3
4.4	734	764	795	827	861	896	933	971	1010	1051	1094	1139	1185	1234	1284	1336	1391	1448	1507	1568	1632	4.4
4.5	753	783	815	847	882	917	954	993	1033	1074	1118	1163	1210	1259	1309	1362	1417	1474	1534	1596	1660	4.5
4.6	772	803	835	868	903	939	976	1015	1056	1098	1142	1187	1235	1284	1335	1388	1444	1501	1561	1623	1688	4.6
4.7	792	823	856	889	924	961	999	1038	1079	1122	1166	1212	1260	1310	1361	1415	1471	1529	1589	1652	1717	4.7
4.8	812	844	877	911	947	984	1022	1062	1103	1146	1191	1237	1286	1336	1388	1442	1498	1557	1618	1681	1746	4.8
4.9	833	865	899	933	969	1007	1046	1086	1128	1171	1216	1263	1312	1363	1415	1470	1527	1585	1647	1710	1775	4.9
5.0	855	887	921	956	993	1031	1070	1111	1153	1197	1243	1290	1339	1390	1443	1498	1555	1615	1676	1740	1806	5.0
5.1	877	910	944	980	1016	1055	1095	1136	1179	1223	1269	1317	1367	1418	1471	1527	1584	1644	1706	1770	1837	5.1
5.2	899	933	967	1004	1041	1080	1120	1162	1205	1250	1296	1344	1395	1447	1500	1556	1614	1674	1737	1801	1868	5.2
5.3	922	956	992	1029	1066	1105	1146	1188	1232	1277	1324	1373	1423	1475	1530	1586	1645	1705	1768	1833	1900	5.3
5.4	946	981	1016	1053	1091	1131	1172	1215	1259	1305	1352	1401	1452	1505	1560	1617	1675	1736	1799	1865	1933	5.4
5.5	971	1005	1041	1079	1118	1158	1199	1242	1287	1333	1381	1431	1482	1535	1591	1648	1707	1768	1832	1897	1966	5.5
5.6	995	1031	1067	1105	1144	1185	1227	1271	1316	1362	1411	1461	1513	1566	1622	1679	1739	1801	1864	1931	1999	5.6
5.7	1021	1057	1094	1132	1172	1213	1255	1299	1345	1392	1441	1491	1544	1598	1654	1712	1772	1834	1898	1964	2033	5.7
5.8	1047	1084	1121	1160	1200	1242	1285	1329	1375	1422	1472	1523	1575	1630	1686	1744	1805	1867	1932	1999	2068	5.8
5.9	1074	1111	1149	1188	1229	1271	1314	1359	1406	1454	1503	1555	1608	1663	1719	1778	1839	1902	1966	2034	2103	5.9
6.0	1102	1139	1178	1217	1258	1301	1345	1390	1437	1485	1535	1587	1641	1696	1753	1812	1873	1936	2002	2069	2139	6.0
6.1	1168	1207	1247	1289	1331	1376	1421	1469	1518	1568	1620	1674	1730	1788	1847	1908	1972	2038	2105	2175	2247	6.1
6.2	1237	1278	1319	1363	1408	1454	1501	1551	1602	1654	1709	1766	1823	1882	1944	2008	2074	2142	2212	2284	2358	6.2
6.3	1309	1351	1395	1440	1487	1535	1585	1636	1689	1744	1800	1858	1919	1981	2045	2111	2180	2250	2322	2396	2472	6.3
6.4	1384	1428	1473	1520	1569	1619	1671	1724	1779	1836	1895	1956	2018	2082	2149	2218	2289	2361	2434	2509	2585	6.4
6.5	1461	1507	1555	1604	1655	1707	1760	1816	1873	1932	1993	2056	2121	2188	2256	2326	2398	2472	2548	2625	2704	6.5
6.6	1542	1590	1640	1691	1743	1797	1853	1911	1970	2031	2094	2160	2227	2296	2367	2439	2513	2589	2666	2745	2826	6.6
6.7	1626	1676	1728	1780	1835	1891	1949	2009	2070	2134	2199	2267	2337	2409	2483	2559	2636	2715	2795	2877	2960	6.7
6.8	1713	1765	1819	1873	1930	1988	2048	2110	2174	2240	2307	2377	2449	2523	2599	2676	2755	2835	2917	2999	3083	6.8
6.9	1804	1857	1913	1970	2028	2089	2151	2215	2281	2348	2418	2489	2561	2635	2711	2789	2868	2949	3031	3114	3199	6.9
7.0	1894	1951	2010	2069	2130	2192	2256	2322	2391	2461	2533	2606	2680	2755	2832	2910	2989	3069	3150	3233	3317	7.0
7.1	1994	2051	2110	2171	2234	2299	2365	2433	2504	2576	2649	2723	2798	2874	2951	3029	3108	3188	3269	3351	3434	7.1
7.2	2093	2153	2214	2277	2342	2408	2477	2547	2619	2692	2766	2841	2917	2994	3072	3151	3231	3312	3394	3477	3561	7.2
7.3	2196	2258	2321	2386	2453	2521	2592	2664	2737	2811	2886	2962	3039	3117	3196	3276	3357	3439	3521	3604	3688	7.3
7.4	2302	2365	2431	2498	2566	2635	2705	2776	2848	2921	2994	3068	3143	3219	3296	3374	3453	3533	3614	3696	3779	7.4
7.5	2411	2476	2543	2612	2683	2756	2829	2903	2978	3053	3129	3206	3284	3362	3441	3521	3602	3684	3766	3849	3933	7.5
7.6	2523	2590	2659	2730	2803	2878	2954	3031	3109	3187	3266	3346	3427	3508	3590	3672	3755	3838	3921	4005	4090	7.6
7.7	2638	2707	2778	2851	2926	3003	3081	3160	3240	3321	3403	3486	3569	3653	3738	3823	3909	3994	4080	4167	4254	7.7
7.8	2755	2826	2898	2973	3050	3128	3207	3287	3368	3450	3533	3617	3701	3786	3872	3959	4046	4134	4222	4311	4400	7.8
7.9	2874	2947	3021	3097	3175	3254	3334	3415	3497	3580	3664	3749	3834	3921	4009	4098	4188	4278	4369	4460	4552	7.9
8.0	2994	3069	3145	3223	3302	3382	3463	3545	3628	3712	3797	3883	3970	4058	4148	4239	4330	4422	4514	4607	4700	8.0
8.1	3115	3192	3270	3349	3429	3510	3592	3675	3759	3844	3930	4017	4105	4194	4283	4374	4464	4556	4648	4743	4836	8.1
8.2	3237	3315	3394	3474	3555	3637	3720	3803	3887	3972	4059	4147	4236	4326	4417	4508	4599	4691	4783	4876	4970	8.2
8.3	3360	3439	3519	3600	3682	3765	3849	3934	4019	4106	4194	4283	4373	4464	4554	4645	4737	4829	4921	5014	5108	8.3
8.4	3484	3564	3645	3727	3810	3894	3979	4065	4152	4240	4329	4418	4508	4599	4691	4783	4876	4969	5062	5156	5250	8.4
8.5	3609	3690	3772	3855	3939	4024	4110	4197	4285	4374	4464	4554	4645	4737	4829	4921	5014	5107	5200	5294	5388	8.5
8.6	3734	3816	3899	3983	4068	4154	4241	4329	4418	4508	4599	4691	4783	4876	4969	5062	5156	5250	5344	5439	5534	8.6
8.7	3860	3943	4027	4112	4198	4285	4373	4462	4552	4643	4734	4826	4918	5011	5104	5197	5291	5385	5480	5575	5670	8.7
8.8	3987	4071	4156	4242	4329	4417	4506	4596	4687	4779	4871	4964	5057	5151	5245	5340	5435	5530	5626	5721	5817	8.8
8.9	4115	4200	4286	4373	4462	4552	4643	4734	4826	4918	5011	5104	5197	5291	5385	5480	5575	5670	5766	5862	5959	8.9
9.0	4244	4330	4417	4506	4596	4687	4779	4871	4964	5057	5151	5245	5340	5435	5530	5626	5721	5817	5914	6011	6108	9.0
9.1	4374	4461	4549	4639	4730	4822	4914	5007	5101	5196	5291	5385	5480	5575	5670	5766	5862	5959	6056	6154	6252	9.1
9.2	4505	4593	4682	4773	4865	4958	5052	5147	5243	5340	5435	5530	5626	5721	5817	5914	6011	6108	6206	6304	6403	9.2
9.3	4637	4726	4816	4908	4999	5095	5190	5286	5383	5480	5575	5670	5766	5862	5959	6056	6154	6252	6351	6450	6550	9.3
9.4	4770	4860	4951	5044	5138	5233	5329	5426	5524	5621	5718	5815	5									

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

Intervalos de referência de peso fetal

Idade gestacional (semanas)	Peso fetal (g) Percentil				
	3	10	50	90	97
10	26	29	35	41	44
11	34	37	45	53	56
12	43	48	58	68	73
13	55	61	73	85	91
14	70	77	93	109	116
15	88	97	117	137	146
16	110	121	146	171	183
17	136	150	181	212	226
18	167	185	223	261	279
19	205	227	273	319	341
20	248	275	331	387	414
21	299	331	399	467	499
22	359	398	478	559	598
23	426	471	568	665	710
24	503	556	670	784	838
25	589	652	785	918	981
26	685	758	913	1068	1141
27	791	879	1055	1234	1319
28	908	1004	1210	1416	1513
29	1034	1145	1379	1613	1754
30	1169	1294	1559	1824	1949
31	1313	1453	1751	2049	2189
32	1465	1621	1953	2285	2441
33	1622	1794	2162	2530	2703
34	1783	1973	2377	2781	2971
35	1946	2154	2595	3036	3244
36	2110	2335	2813	3291	3516
37	2271	2513	3028	3543	3785
38	2427	2686	3236	3786	4045
39	2576	2851	3435	4019	4294
40	2714	3004	3619	4234	4524

FP Hadlock, RB Harrist, J Martinez-poyer. In utero analysis of fetal growth: A sonographic weight standard. Radiology. 1991;181:129-33.

ULTRASSONOGRAFIA PRECOCE

- “Quanto mais cedo for realizado o exame ultrassonográfico na gestação, mais precisa é a estimativa da IG. Medidas fetais subsequentes são usadas para avaliar o crescimento fetal utilizando como base os dados de IG estimados pela ultrassonografia precoce”.

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

■ Diagnóstico

- Baseia-se no quadro clínico e nos exames complementares, especialmente a ultrassonografia.

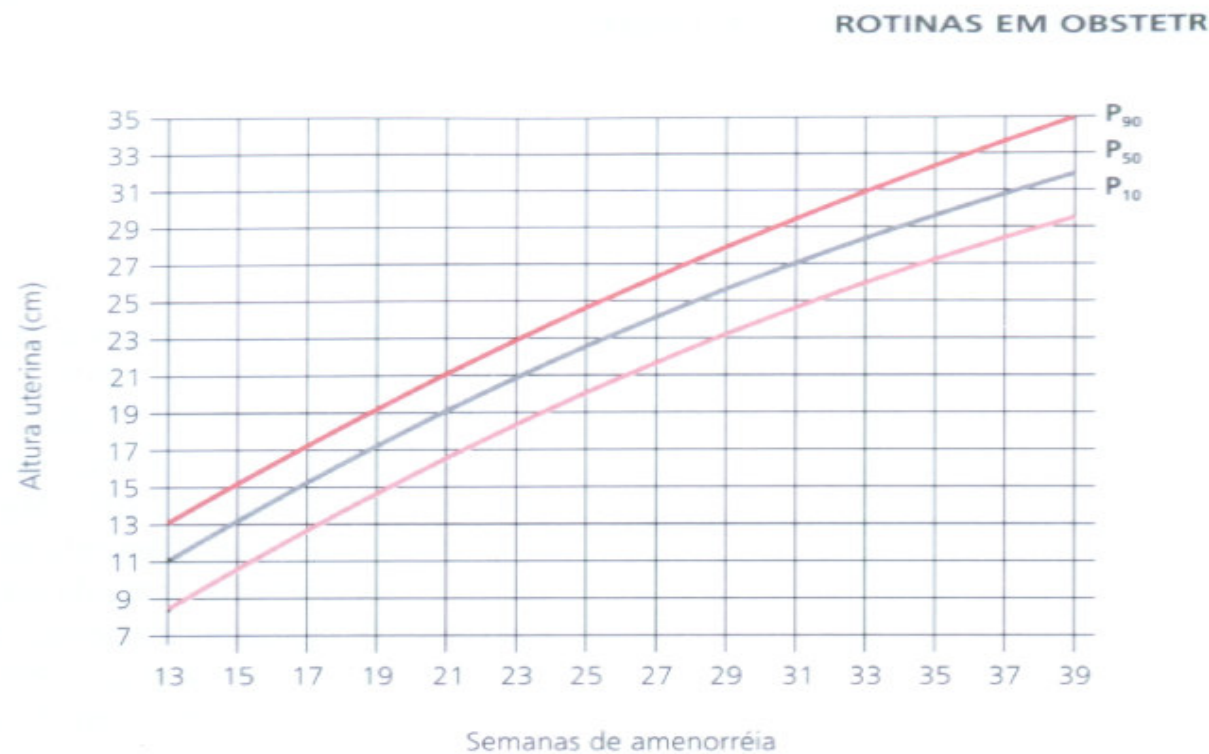
□ Suspeitar de CIUR

- Baixo ganho de peso materno
- Medida da altura uterina discrepante

□ Identificação de fatores de risco maternos

- História obstétrica prévia com RN de baixo peso
- Doenças sistêmicas (HAS, DHEG, doenças auto-imunes, diabetes)
- Infecções (toxoplasmose, citomegalovírus, rubéola)
- Tabagismo
- Drogas e medicamentos
- Estado nutricional prévio e ganho de peso na gestação
- Altitudes elevadas.

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO



Altura uterina em função da IG (CLAP-948).

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

■ Diagnóstico

□ Suspeito / Provável

- Discrepância entre Altura Uterina e Idade da Gestação
- Oligohidramnia - Manning et al (1981) e Phelan et al (1987a; 1987b) relaciona a quantidade de líquido amniótico com o crescimento e o desenvolvimento fetal, sendo método importante na avaliação de fetos com RCIU.

□ Certeza

- Recém nascido com diagnóstico de PIG (pequeno para a idade da gestação - peso abaixo do percentil 10)
- Peso fetal estimado abaixo do percentil 5 para a IG na Ultrassonografia.

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

■ Manejo do C.I.U.R.

- Depende da IG, etiologia, viabilidade fetal, experiência e recursos disponíveis institucionais

□ Manejo em centro de referência

- Definir tipo e etiologia da CIUR
- Avaliação Ultrassonográfica do crescimento e morfologia fetal
- Triagem de infecções
- Evolução materna
- Monitorização do bem estar fetal

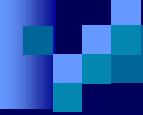
- CTG, PBF e DOPPLERVELOCIMETRIA FETAL

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

■ Manejo do C.I.U.R.

- Controle aos fatores de risco
 - Tabagismo, desnutrição, drogas
 - Repouso e limitação de exercícios físicos (não há evidência científica).
- Avaliação do bem estar fetal
 - CTG
 - PBF
 - Dopplervelocimetria

(Permitem estimar a possibilidade de acidose fetal. Visa postergar a prematuridade protegendo contra danos fetais irreversíveis).



CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

- As modificações hemodinâmicas dopplervelocimétricas das artérias e veias fetais em fetos com restrição de crescimento intra-uterino precedem as alterações encontradas na cardiotocografia (Trudinger et al, 1985) e no perfil biofísico fetal (Baschat et al, 2001).

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

■ Manejo do C.I.U.R.

- Fetos com IG $\geq$ 34 semanas

- Interrupção da gestação se:

- Evidências de evolução desfavorável da gestação (hipertensão materna, oligodrâmnio, falha no crescimento fetal, alterações no PBF, Doppler alterado.
- Crescimento fetal – repetir US em intervalos de 2 a 3 semanas
- Evidência de maturidade pulmonar fetal é suficiente para indicar interrupção da gestação com fetos próximos ao termo.

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

■ Manejo do C.I.U.R.

□ Fetos com IG $\leq$ 34 semanas

- Levar em consideração o risco de dano / morte fetal intra-útero x prematuridade.
- Usar Corticóide para amadurecimento pulmonar e prevenção de hemorragias cerebrais.
- Doppler, PBF e CTG anteparto.
- INDIVIDUALIZAR CASO.

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

■ Manejo intra-parto

- Etiologia do CIUR
- Grau de comprometimento fetal
- Idade da gestação
- Quantidade de líquido amniótico
- Viabilidade fetal

“ O C.I.U.R. geralmente é secundário à insuficiência placentária, que se agrava no momento do parto. Monitorar bem estar fetal para evitar sofrimento fetal, asfixia, eliminação e aspiração de mecônio.”

“ O atendimento neonatal deve ser rápido e eficiente !

CRESCIMENTO INTRA-UTERINO RESTRITO

- C.I.U.R. aumenta a mortalidade perinatal.
- C.I.U.R. aumenta dramaticamente a morbidade perinatal.
- Potencializado pela presença de prematuridade extrema ($\pm$ 501 g. à 1550 g.)
- Má oxigenação crônica e deprivação de nutrientes
 - Asfixia perinatal, encefalopatia isquêmica, aspiração de mecônio, policitemia, hipoglicemia neonatal, hipotermia, complicações metabólicas, enterocolite necrotizante e síndrome da angústia respiratória.
- Desenvolvimento neurológico (QI) varia de normal a pouco diminuído → paralisia cerebral.

Muito
Obrigada!

2005 8 17

