

# Estudo comparativo dos resultados gestacionais entre dois grupos de gestantes de peso elevado<sup>1</sup>

## *Comparative study of gestational results between two groups of overweight pregnant*

Renato Passini Jr<sup>2</sup>  
Belmiro Gonçalves Pereira<sup>2</sup>  
Mary Angela Parpinelli<sup>2</sup>  
Eliana Amaral<sup>2</sup>  
Adriana Salzani<sup>2</sup>  
Giuliane Jesus Lajos<sup>2</sup>  
José Carlos Gama da Silva<sup>2</sup>

### RESUMO

*O objetivo deste trabalho foi comparar condições gestacionais e resultados perinatais entre mulheres obesas admitidas para parto no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher da Universidade Estadual de Campinas. Utilizou-se o estudo retrospectivo comparando os resultados de 294 mulheres com peso ao final da gravidez maior ou igual a 100 kg, com os de 385 gestantes que pesaram entre 80 e 99 kg. Foram estudadas 27 condições maternas e fetais, analisadas por média, desvio-padrão e testes "t" Student e Qui-quadrado. As mulheres mais obesas foram de maior idade e paridade, com menor taxa de estilismo e apresentaram mais antecedentes mórbidos, elevada prevalência de doenças clínicas (45,2%) e obstétricas (37,8%). Metade destas pacientes ganhou acima de 20 kg e o índice de massa corpórea foi, em média, maior que 40 kg/m<sup>2</sup>. Estas mulheres tiveram elevada incidência de hipertensão arterial (37,9%), diabetes (10,0%), infecções (8,2%) e a cesárea foi a forma de parto mais freqüente (48,3%). Entre as mais obesas, houve, também, maior incidência de prematuros (8,0%) e de depressão neonatal. A média de peso dos recém-nascidos foi 116 g maior e um terço destes foram grandes para a idade gestacional. As mulheres que atingiram os 100 kg ou mais na gestação foram de maior risco e deveriam ser acompanhadas em serviços que permitam oferecer assistência obstétrica, anestésica e neonatal de maior complexidade.*

*Unitermos:* obesidade, complicações na gravidez, resultados perinatais, parto, recém-nascido.

### ABSTRACT

*The objective of this work was to evaluate some conditions related to pregnancy and perinatal results in overweight women admitted to the Obstetric Unit at the Center for Integral Assistance to Women's Health from the University of Campinas. It was retrospective study that evaluated the results of 294 women weighing more than 100 kg at the end of pregnancy and compared them with those from 385 women whose weight ranged between 80-99 kg. Twenty-seven maternal and fetal conditions were*

---

<sup>(1)</sup> Auxílio FAPESP processo n. 97/06772-0.

<sup>(2)</sup> Departamento de Tocoginecologia, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Caixa Postal 6030, 13081-970, Campinas, SP, Brasil. Fax (0xx19) 788-9304. Correspondência para/Correspondence to: R. PASSINI JR.

evaluated by mean, standard deviation and then compared by Qui-squared and Student-t tests. Overweight women were older and had high parity. They had, also, clinical and obstetric history worse than patients that had weight between 80-99. They had high prevalence of clinical diseases (45.2%) and obstetric complications (37.8%). One half of overweight patients had got more than 20 kg and the body mass index was, on average, over 40 kg/m<sup>2</sup>. These patients had high incidence of hypertensive disease (37.9%), diabetes (10.0%), infectious disease (8.2%) and cesarean section was the most frequent form of labor (48.3%). Among overweight patients, there was high incidence of premature infants (8.0%) and neonatal depression. The weight mean among newborn infants was 116 g higher and one third of them were big for gestational age. Pregnancy in overweight patients had high risk and should be evaluated in specialized centers that could give them adequate obstetric, anesthetic and neonatal assistance.

**Keywords:** obesity, pregnancy complications, perinatal results, delivery, newborn infant.

## INTRODUÇÃO

A obesidade é a doença metabólica mais comum no mundo, considerando a população com acesso à alimentação. Há estimativas em que um quinto da população acima dos 30 anos de idade possui seu peso corporal 10% acima do peso ideal. A literatura tem mostrado que a obesidade é fator de risco significativo na gestação, associando-se a complicações durante o ciclo grávido-puerperal. Entre as alterações no período pré-natal, mulheres obesas apresentam maior incidência de doença hipertensiva (tanto em primíparas, quanto em múltiparas), diabetes gestacional e perdas perinatais<sup>9, 18, 25, 27</sup>.

O parto em gestantes acima de 110 kg oferece riscos significativamente aumentados para prolongamento do segundo estágio do trabalho de parto<sup>6</sup>. Os nascimentos por cesariana são freqüentes, principalmente, devido à desproporção cefalopélvica, secundária à macrossomia fetal<sup>2</sup>. Cesáreas em grandes obesas acarretam risco de perdas sangüíneas superiores a 1000 ml<sup>11, 17</sup>.

As complicações anestésicas são freqüentes no atendimento ao parto de gestantes obesas do que em não obesas, incluindo dificuldades de bloqueio regional, de intubação oro-traqueal e de ventilação pulmonar<sup>17, 21</sup>.

A obesidade aumenta a incidência de algumas complicações no pós-parto, entre elas o risco de infecções (urinárias, ferida cirúrgica e endometrites), hemorragias, incontinência urinária e tromboflebitas<sup>1, 16</sup>.

Quanto às repercussões fetais da obesidade materna, destaca-se a macrossomia dos recém-nascidos, grande parte deles pesando acima de 4000 g. Parece que o principal fator relacionado com sua ocorrência é o excessivo ganho de peso gestacional, seguido pelo peso corporal inicial das mães obesas<sup>22</sup>. A média de peso ao nascimento foi de 163 g a mais em filhos de obesas do que em não obesas<sup>26</sup>. As principais implicações em

recém-nascidos macrossômicos são o prolongamento do trabalho de parto com o surgimento do sofrimento fetal, as distocias (principalmente a de ombro) e a liberação instrumental<sup>10</sup>.

Outro importante fator associado descrito é o risco aumentado de defeitos do tubo neural em fetos de gestantes obesas. Este risco seria independente da não ingestão de vitaminas com ácido fólico, do diabetes, de baixa ingestão de folato nos alimentos ou da história prévia de filho com defeito do tubo neural. O risco é maior para a ocorrência de espinha bífida e menos importante para anencefalia<sup>24</sup>. Na comparação com mulheres pesando entre 50 e 59 kg, o risco relativo de defeitos de tubo neural aumentou em 1,9 para mulheres com peso entre 80 e 89 kg e em 4,0 para mulheres acima de 110 kg. A ingestão de ácido fólico em gestantes acima de 70 kg não reduziu estas taxas<sup>28</sup>.

As perdas perinatais podem ser dez vezes maiores em gestantes obesas quando comparadas às não obesas, mas algumas doenças associadas podem contribuir para esse fato<sup>20</sup>.

O conhecimento das repercussões sobre a gravidez nas situações de obesidade, contribuirá para orientar melhor os obstetras quando se depararem com gestantes portadoras desta condição, alertando-os para as possíveis complicações e melhorando a atuação da equipe de profissionais de saúde que participem do atendimento. O objetivo deste trabalho foi comparar condições gestacionais e resultados perinatais entre mulheres obesas admitidas para parto no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) da Universidade Estadual de Campinas.

## CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram comparados os dados de gestações únicas, acima de 20 semanas, de 294 mulheres grávidas com peso igual ou superior a 100 kg no momento de admissão ao parto, com os resultados de 385 gestantes pesando entre

80 a 99 kg no parto. As pacientes foram selecionadas através do arquivo informatizado de fichas obstétricas da Maternidade do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM), Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Avaliaram-se as variáveis idade, paridade, tabagismo, alcoolismo, antecedente de malformação congênita, antecedentes obstétrico e clínico patológicos, realização de pré-natal, peso pré-gestacional, peso na admissão para parto, índice de massa corpórea, ganho de peso durante a gestação, hipertensão arterial, diabetes, hemorragia, trabalho de parto prematuro, infecções, forma do parto, indicação de cesárea, complicações do parto, complicações anestésicas, morbidade puerperal, idade gestacional ao nascimento, peso do recém-nascido, adequação do peso para idade<sup>8</sup>, índice de Apgar, malformação congênita e morbidade neonatal.

Estas variáveis foram analisadas por média, desvio-padrão (DP) e comparadas pelos testes "t" *Student* e Qui-quadrado. Consideraram-se significativas as diferenças entre resultados dos dois grupos com valor de *p* inferior a 0,05.

O projeto do estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição e pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), que o financiou.

## RESULTADOS

A média de idade foi maior entre as gestantes mais obesas (29,2 anos  $\pm$  DP = 6,053) que nas de menor

peso (26,8 anos  $\pm$  DP = 6,605), mas a paridade teve distribuição semelhante nos dois grupos, com média entre três e quatro gestações.

Quase todas as mulheres fizeram acompanhamento pré-natal. O grupo de mulheres mais obesas apresentou menor intensidade de tabagismo (diferença estatisticamente não significativa) e de etilismo (diferença significativa) que as de menor peso. Naquelas mulheres que haviam engravidado anteriormente, a presença de um antecedente patológico obstétrico foi encontrado com maior frequência entre as mais obesas, sendo esta diferença estatisticamente significativa (Tabela 1). O mesmo ocorreu quanto aos antecedentes patológicos clínicos. A hipertensão arterial durante gestação anterior foi o antecedente patológico obstétrico mais prevalente, ocorrendo em 42,8% das pacientes com peso entre 80 e 99 kg e em 76,9% das mais obesas. Dentre os antecedentes patológicos clínicos, pudemos observar que a hipertensão arterial crônica foi encontrada em 51,5% das pacientes com peso superior a 100 kg na admissão para parto, enquanto que nas pacientes entre 80 e 99 kg foi observado em 35,1% delas.

Houve grande variação no peso pré-gestacional (50 a 130 kg). Já o peso máximo encontrado na admissão ao parto foi de 145 kg. Quanto ao ganho de peso durante a gestação, encontramos média próxima de 20 kg (DP  $\pm$  10,132) nas mais obesas e de 15,9 kg (DP  $\pm$  7,106) nas de menor peso. Foi verificado que as mulheres do grupo de maior peso concentraram-se na faixa de ganho acima de 20 kg, sendo esta diferença estatisticamente significativa (Tabela 2).

**Tabela 1.** Distribuição percentual de mulheres com peso na admissão do parto entre 80 a 99 kg e igual ou superior a 100 kg, segundo a realização de pré-natal e vícios durante a gestação.

Condição	Peso materno (kg)			
	80 - 99		$\geq$ 100	
	%	n#	%	n#
Realização de pré-natal*	96,6	367/380	96,3	283/294
Tabagismo*	24,6	73/297	16,9	45/266
Alcoolismo**	5,2	19/365	3,1	9/292
Antecedente patológico obstétrico***	22,6	84/372	37,8	110/291
Antecedente patológico clínico***	30,2	111/368	45,2	132/292

(#) n = número de casos onde a condição foi encontrada em relação ao número total de casos onde a informação foi recuperada. A diferença no número total deve-se aos casos ignorados, que variaram de variável para invariável.

(\*) = Não Significativo

(\*\*) =  $p = 0,033$

(\*\*\*) =  $p < 0,0001$

As médias de índice de massa corpórea (IMC) foram de 33,7 kg/m<sup>2</sup> (DP ± 3,291) (grupo de menor peso) e de 41,0 kg/m<sup>2</sup> (DP ± 3,795) (grupo de maior peso), o que classifica as gestantes de maior peso como portadoras de obesidade mórbida no final da gravidez. Todas as mulheres do grupo de maior peso encontravam-se na faixa acima de 30 kg/m<sup>2</sup>, sendo que mais da metade delas encontrava-se acima de 40 kg/m<sup>2</sup>. No grupo entre 80 a 99 kg, apenas 2,6% estavam com um IMC acima de 40, sendo esta diferença estatisticamente significativa (Tabela 3).

Foi observado uma frequência muito maior de hipertensão, diabetes e infecção no grupo de maior peso. Das infecções detectadas no grupo das mais obesas, a mais freqüente foi a infecção de trato urinário, com 14 casos. A hemorragia durante a gestação foi pouco incidente nos dois grupos, não havendo diferenças estatisticamente significativas entre eles. Os quadros hemorrágicos nas mulheres mais obesas foram decorrentes de descolamento prematuro de placenta, placenta prévia, rotura uterina e vasa prévia (Tabela 4).

**Tabela 2.** Distribuição percentual de mulheres com peso na admissão ao parto entre 80 a 99 kg e igual ou superior a 100 kg, segundo o ganho de peso na gestação (\*).

Ganho de peso (kg)	Peso materno (kg)			
	80 - 99		≥ 100	
	%	n	%	n
Até 10	23,0	82/357	20,7	61/294
11 - 20	52,7	188/357	33,7	99/294
21 ou mais	24,4	87/357	45,6	134/294

(\*)  $p < 0,0001$

**Tabela 3.** Distribuição percentual de mulheres com peso na admissão ao parto entre 80 a 99 kg e igual ou superior a 100 kg, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC) (\*).

IMC	Peso materno (kg)			
	80 - 99		≥ 100	
	%	n	%	n
Até 25	0,3	1	0,0	0
26 - 30	11,5	40	0,0	0
31 - 40	85,6	298	48,9	136
41 ou mais	2,6	9	51,1	142

(\*)  $p < 0,0001$

**Tabela 4.** Distribuição percentual de mulheres com peso na admissão ao parto entre 80 a 99 kg e igual ou superior a 100 kg, segundo a presença de hipertensão arterial, diabetes, hemorragia e infecção na gestação.

Doenças	Peso materno (kg)			
	80 - 99		≥ 100	
	%	n	%	n
Hipertensão (*)	5,7	18	37,9	106
Diabetes (*)	2,2	7	10,0	28
Hemorragia (**)	1,0	3	1,4	4
Infecção (***)	2,5	8	8,2	23

(\*)  $p < 0,0001$

(\*\*) Não Satisfatório

(\*\*\*)  $p = 0,003$

Em relação à forma de parto, notou-se que a cesárea foi mais prevalente na faixa de maior peso, em contraposição com o grupo de menor peso, em que preponderou o parto normal. Esta diferença foi estatisticamente significativa (Tabela 5). Nas mulheres com maior peso, os partos por via vaginal foram normais em 115 e com fórceps em 37 casos. Neste grupo a principal indicação de cesárea foi a iteratividade 23,2% (33 casos), seguida de sofrimento fetal agudo 22,5% (32 casos), hipertensão 17,6% (25 casos), desproporção céfalopélvica 9,9% (14 casos), apresentação pélvica 4,9% (7 casos) e descolamento prematuro de placenta 0,7% (1 caso). Trinta casos (21,1%) ficaram agrupados em "outras distocias ou indicações".

**Tabela 5.** Distribuição percentual de mulheres com peso na admissão ao parto entre 80 a 99 kg e igual ou superior a 100 kg, segundo tipo de parto (\*).

Tipo de parto	Peso materno (kg)			
	80 - 99		≥ 100	
	%	n	%	n
Normal	62,6	241	39,1	115
Fórceps	14,5	56	12,6	37
Cesárea	22,9	88	48,3	142

(\*)  $p < 0,0001$

Situações consideradas como complicações no parto, ocorreram em 13,6% das pacientes mais obesas (40 casos). Dentre elas, as lesões de partes moles foram as mais encontradas (20 casos), seguidos de lacerações

vaginais ou uterinas (8 casos), hemorragia intensa (4 casos), distocia de ombro (3 casos) e fórceps fracassado (1 caso).

Com relação às complicações anestésicas nas pacientes de maior peso, em três houveram dificuldades de punção para bloqueio, em dois falha de bloqueio e tivemos um caso de bloqueio raquidiano total.

Foi verificado que no grupo de maior peso ocorreram mais partos prematuros, sendo esta diferença estatisticamente significativa. A média de idade gestacional foi a mesma nos dois grupos (39,5 semanas). Não houve diferença quanto à ocorrência de baixo peso do recém-nascido nos dois grupos de peso materno. O peso dos recém-nascidos variou desde situações de extremo baixo peso até a macrosomia fetal, com média de 3370 g (DP  $\pm$  621,26) nas pacientes de menor peso e de 3486 g (DP  $\pm$  646,70) naquelas de maior peso. O peso dos RN das mulheres do grupo de maior peso foi considerado adequado à idade gestacional de nascimento em 60% dos casos, grande em 37,2% e 2,8% foram considerados pequenos para a idade gestacional. Ocorreram mais casos de depressão neonatal em recém-nascidos de gestantes de maior faixa de peso. Esta diferença foi estatisticamente significativa quanto ao índice Apgar de primeiro minuto, mas desapareceu ao quinto minuto. Quanto à incidência de malformações congênitas, os dois grupos se comportaram de forma semelhante (Tabela 6).

**Tabela 6.** Distribuição percentual de mulheres com peso na admissão ao parto entre 80 a 99 kg e igual ou superior a 100 kg, segundo parâmetros neonatais.

Condição neonatal	Peso materno (kg)			
	80 - 99		$\geq$ 100	
	%	n	%	n
Capuro < 37 semanas*	3,7	13	8,0	23
Apgar 1º minuto**	1,9	7	5,5	16
Apgar 5º minuto***	0,8	3	1,0	3
Baixo peso***	6,8	26	6,8	20
Malformações fetais***	1,8	6	2,1	6

(\*)  $p = 0,027$

(\*\*)  $p = 0,018$

(\*\*\*) Não Significativo

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A intenção deste trabalho foi avaliar um problema freqüente para todos que atuam em Obstetrícia, que é o atendimento à mulher obesa grávida. Muitas dúvidas

referentes aos riscos envolvidos nessas gestações são motivos de preocupações não só para o médico consultado, mas para a própria paciente e sua família, envolvendo aspectos não só clínicos, mas também cirúrgicos, nutricionais e psicológicos. Não tivemos intenção de sofisticar a avaliação nutricional das pacientes, justamente para que o médico possa, baseado no parâmetro simples e acessível que é o peso absoluto, identificar os riscos envolvidos para as pacientes. Entretanto, para melhor avaliação do estado nutricional, os interessados podem lançar mão tanto do IMC, quanto do peso ideal para estatura.

Pacientes com peso superior a 100 kg tiveram seus resultados comparados com os de um grupo de mulheres com peso entre 80 e 99 kg, embora este grupo não possa ser considerado de peso "ideal" no final da gravidez, não sendo o melhor grupo comparativo. A intenção, entretanto, foi fazer um estudo com uma população comparativa em termos de peso, justamente para verificar se o grupo mais obeso é de pior prognóstico. Se fôssemos optar por um grupo-controle de peso "ideal" no final da gravidez, teríamos que utilizar aquelas mulheres que atingem em torno de 60 kg, pois são estas que têm os melhores resultados evolutivos gestacionais e perinatais<sup>14</sup>.

Por tratar-se de estudo retrospectivo, a variável mais fidedigna foi o peso no final da gravidez, medido rotineiramente quando a paciente é internada para parto. O peso pré-gestacional é uma informação sujeita a maior margem de erro, pois implica no seu conhecimento prévio pela paciente, nem sempre existente e numa informação subjetiva. O ganho de peso, para ser seguramente avaliado, depende do conhecimento do peso pré-gestacional. O peso ideal e o índice de massa corpórea podem refletir de maneira mais adequada o estado nutricional, mas dependem do conhecimento da estatura materna, que foi avaliada para muitas, mas não para todas as pacientes atendidas.

Os resultados deste estudo mostram que entre as pacientes com 100 kg ou mais houve elevada prevalência de antecedentes clínicos e obstétricos desfavoráveis, assim como idade e paridade altas. Estas pacientes também apresentaram incidência alta de doenças durante a gravidez e maior freqüência de partos cesárea. Os resultados perinatais mostraram maior proporção de prematuridade e depressão neonatal precoce.

A prevalência de alcoolismo foi menor entre as mulheres de maior peso, e a de tabagismo foi semelhante. Esta menor intensidade de vícios poderia refletir a situação de saúde das mulheres de maior peso que, frente a uma grande quantidade de doenças apresentadas, evitariam certos hábitos. Na literatura encontramos o

oposto, sendo o tabagismo duas vezes mais freqüente em obesas, ao compararmos com gestantes de peso normal<sup>26</sup>.

O nível de cobertura pré-natal nas mulheres estudadas foi bom, o que também pode ser conseqüência da grande quantidade de doenças apresentadas previamente e durante a gestação. As pacientes mais obesas apresentaram antecedentes clínicos (47,3%) e obstétricos (37,8%) em maior porcentagem que aquelas de peso entre 80 e 99 kg (30,2% de clínicos e 22,6% de obstétricos). Esta situação já reflete um pior quadro clínico associado à maior obesidade e faz prever a possibilidade de maiores problemas na gestação<sup>4</sup>. Este maior risco foi confirmado durante o período pré-natal, quando encontramos na população de mais peso maior incidência de hipertensão arterial, diabetes e infecções.

A hipertensão arterial foi a doença encontrada com maior freqüência. A diferença entre os dois grupos estudados foi notável, com uma prevalência desta, durante a gravidez, de 37,9% nas mulheres obesas e de 5,7% no grupo comparativo. Esses valores foram crescentes mesmo dentro do grupo das mais obesas, atingindo taxas de 61,5% de hipertensão entre as mulheres com peso de admissão superior a 120 kg. Na população acima de 100 kg esta doença ocorreu em porcentagem superior à encontrada na literatura, que mostra 22,7% de incidência em primíparas e 15,8% em multíparas<sup>27</sup>. Uma explicação parcial para essa diferença seria a utilização de manguitos de tamanho único em esfigmomanômetros, sem utilizar fatores de correção de medida ou manguitos de maior diâmetro<sup>19</sup>.

Outra doença encontrada com maior freqüência entre as obesas foi o diabetes, o que está dentro do esperado, devido à associação freqüente das duas condições<sup>25</sup>. Pacientes de maior peso também tiveram maiores taxas de infecção durante a gravidez. Isto pode ser conseqüência do próprio diabetes e de outras alterações relacionadas ao peso elevado. A infecção mais prevalente foi a urinária, o que coincide com a literatura<sup>2</sup>.

A alta incidência destas doenças durante a gestação nos preocupa, já que estas são responsáveis por perdas perinatais até dez vezes maiores em gestantes obesas<sup>20</sup>. Outro dado observado, durante o período pré-natal, foi o maior ganho de peso entre as pacientes acima de 100 kg. O maior ganho de peso, que pode refletir num peso absoluto mais elevado, acarretaria um aumento de peso do recém-nascido<sup>22</sup>, aumentando o risco de macrosomia fetal e suas indesejáveis conseqüências<sup>10</sup>.

Na população mais obesa, o excesso de peso também trouxe conseqüências para o trabalho de parto

e via de parto. Encontramos maior freqüência de cesarianas - 48,3%, em comparação com 22,9% no grupo de menor peso, o que está de acordo com outros autores<sup>3</sup>. Estas porcentagens chamam atenção para algumas questões: em primeiro lugar, a população (considerada de alto risco) que freqüente esta maternidade apresenta uma taxa média de cesárea de 35%<sup>14</sup>, e o grupo de mulheres com peso entre 80-99 kg está abaixo desta média. Já o grupo de pacientes com peso superior a 100 kg chega a ter quase 50% de partos por cesárea. Embora esperássemos maiores taxas de cesárea por desproporção cefalopélvica, devido à maior incidência de macrosomia fetal no grupo de pacientes mais obesas<sup>2</sup>, tal fato não ocorreu, ocupando essa condição apenas o quarto lugar no total das indicações de cesárea.

O maior número de cesáreas, traz maior risco de complicações anestésicas e clínicas<sup>5,15,16</sup>. A taxa de complicações anestésicas encontradas no grupo de maior peso foi menor que a referida na literatura. Um perigo a mais em mulheres muito obesas anestesiadas é a hipotensão, que associada ao maior tempo gasto para a laparotomia e extração fetal, pode levar à piora das condições de nascimento, comprometendo seriamente a vitalidade do recém-nascido.

As complicações no parto ocorreram em 13,6% de mulheres com maior peso. Destas, uma das mais temidas é a distocia de ombro, muito relacionada à macrosomia fetal<sup>10,13</sup>. Ao contrário do que Naef *et al.*<sup>11</sup> encontraram, a hemorragia não foi uma causa freqüente de complicação no parto das mulheres obesas.

Os resultados de complicações puerperais não foram diferentes nos dois grupos estudados. Este resultado deve ser avaliado com cuidado pois, tratando-se de estudo retrospectivo e sem acompanhar a paciente após sua alta hospitalar, poderemos estar subestimando sua verdadeira ocorrência, que pode ser bem maior que a encontrada<sup>1</sup>.

Quanto às repercussões fetais, a macrosomia teve destaque, embora a média de peso tenha sido diferente em apenas 116 g nos dois grupos, o que está de acordo com dados da literatura<sup>22,26</sup>. A macrosomia, como já citado acima, pode trazer problemas durante o parto, como desproporção cefalopélvica, prolongamento do período expulsivo, sofrimento fetal por compressão do pólo cefálico e a distocia de ombro, ampliando a morbimortalidade neonatal e podendo deixar seqüelas definitivas nos filhos dessas mulheres<sup>7,13</sup>.

O maior risco de morbidade neonatal em recém-nascidos de mulheres mais obesas pode também ser atribuído à maior taxa de prematuridade<sup>12</sup>. Encontramos, nesse grupo de mulheres, o dobro de partos prematuros,

quando comparados com as de menor peso. A prematuridade, nessas mulheres, não decorre apenas de trabalho de parto prematuro, mas é devida, na sua maior parte, às indicações médicas de interrupção da gestação, como a hipertensão arterial e o sofrimento fetal.

As malformações fetais ocorreram numa frequência similar nos dois grupos estudados. Não houve maior incidência de defeitos de fechamento de tubo neural, como encontrado na literatura<sup>24,28</sup>. Isto poderia ser atribuído ao fato dessas malformações não serem doenças freqüentes, havendo necessidade de se ampliar a casuística para analisar tal risco.

Frente aos resultados descritos, alguns aspectos chamam atenção. Apesar de ser um valor arbitrário, os resultados apontam que o peso acima de 100 kg é totalmente indesejável na gestação. Tendo este critério em mente, fica mais fácil a orientação do ganho de peso de mulheres próximas a esta faixa de peso, sem qualquer sofisticação metodológica de avaliação nutricional. Assim, naquelas mulheres que engravidam em faixas de peso acima de 80 kg, seu ganho de peso não deveria ultrapassar os 100 kg. Já naquelas mulheres com peso já superior aos 100 kg, a orientação deveria ser quanto ao menor ganho de peso possível, respeitando o ganho decorrente do peso fetal e anexos ovulares<sup>23</sup>.

Conclui-se que mulheres mais obesas apresentaram faixas etárias e paridade mais elevadas, além de alta prevalência de antecedente de doenças clínicas e gestacionais, caracterizando-se como grupo de maior risco gestacional e que a maior obesidade na gestação foi freqüentemente acompanhada por distúrbios hipertensivos, diabetes e infecções, além de maior taxa de cesáreas. Também se observou maior prematuridade entre mulheres de maior peso. A média de peso dos RN foi 1 16 g maior no grupo das mulheres mais obesas, sendo que mais de um terço deles foram grandes para a idade gestacional. Os índices de Apgar de primeiro e quinto minutos foram, em média, aceitáveis e semelhantes, mas houve maior porcentagem de depressão neonatal no primeiro minuto de vida entre filhos de mulheres mais obesas. A ocorrência de malformações congênitas foi baixa e não influenciada pelo peso dos grupos estudados.

Gestantes obesas deveriam ser acompanhadas em serviços de referência na atenção materna e neonatal, já que os riscos justificam tal conduta. Frente a situações de doenças mais graves, cesáreas de repetição, com a conscientização familiar e prole definida, a esterilização definitiva parece ser uma conduta médica que deveria ser sugerida a essas mulheres, a fim de reduzir riscos obstétricos futuros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BEATTIE, P.G. *et al.* Risk factors for wound infection following caesarian section. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, Melbourne, v.34, n.4, p.398-402, 1994.
2. GALTIER-DEREURE, F., BOULOT, P. Obstetrical complications of maternal overweight. *Contracept Fertil Sex*, v.22, n.2, p.113-116, 1994.
3. GALTIER-DEREURE, F. *et al.* Weight excess before pregnancy: complications and cost. *Int J Obes Relat Metab Dis*, v.19, n.7, p.443-448, 1995.
4. GRIO, R., PORPIGLIA, M. Obesity: internal medicine, obstetric and gynecological problems related to overweight. *Panminerva Med*, Torino, v.36, n.3, p.138-141, 1994.
5. HOOD, D.D., DEWAN, D.M. Anesthetic and obstetric outcome in morbidly obese parturients. *Anesthesiology*, Philadelphia, v.79, n.6, p.1210-1218, 1993.
6. JOHNSON, S. R. *et al.* Maternal obesity and pregnancy. *Surg Gynaecol Obstet*, Chicago, v.164, n.5, p.431-437, 1987.
7. KARIM, S.A. *et al.* Macrosomia: maternal and fetal outcome. *Asia Oceania J Obstet Gynaecol*, Tokyo, v.20, n.1, p.73-76, 1994.
8. LUBCHENCO, L.O., SEARLS, D.T., BRAZIE, J.V. Neonatal mortality rate: relationship to birth weight and gestational age. *J Pediatr*, St Louis, v.81, n.4, p.814-822, 1972.
9. MAZZAFERRI, E.L. Obesidade. In: MAZZAFERRI, E.L. *Endocrinologia*. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1978. 384p.
10. MESHARI, A.A., DE-SILVA, S., RAHMAN, I. Fetal macrosomia-maternal risks and fetal outcome. *Int J Gynaecol Obstet*, Limerick, v.32, n.3, p.215-222, 1990.
11. NAEF, R.W. *et al.* Prediction of hemorrhage at cesarean delivery. *Obstet Gynaecol*, New York, v.83, n.6, p.923-926, 1994.
12. NAEYE, R.L. Maternal body weight and pregnancy outcome. *Am J Clin Nutr*, Bethesda, v.52, n.2, p.273-279, 1990.
13. NOCON, J.J. *et al.* Shoulder dystocia: na analysis of risks and obstetric maneuvers. *Am J Obstet Gynecol*, St Louis, v.168 (6 Pt 1), p.1732-1737, 1993. (Discussion).
14. PASSINI Jr, R. *Associação entre trabalho materno e resultados gestacionais*. Campinas, 1996. 168p. Tese (Doutorado em Tocoginecologia) - Faculdade

- de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, 1996.
15. PARROT, T. *et al.* Infection following caesarean section. *J Hosp Infect*, New York, v.13, n.4, p.349-354, 1989.
  16. PELLE, H. *et al.* Wound infection after cesarean section. *Infect Control*, v.7, n.9, p.456-461, 1986.
  17. PERLOW, J.H., MORGAN, M.A. Massive maternal obesity and perioperative cesarean morbidity. *Am J Obstet Gynecol*, St Louis, v.170, n.2, p.560-565, 1994.
  18. PONGTHAI, S. Labour and delivery of obese parturients. *J Med Assoc Thai*, Bangkok, v.73 (Supplement 1), p.52S-56S, 1990.
  19. PORTO, C.C. *et al.* Sistema cardiovascular. In: PORTO, C.C. *Semiologia médica*. 2.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1994. 1442p.
  20. RAHMAN, J., NARAYANSINGH, G.V., ROOPNARINESINGH, S. Fetal outcome among obese parturients. *Int J Gynaecol Obstet*, Limerick, v.31, n.3, p.227-230, 1990.
  21. RANTA, P. *et al.* The effect of maternal obesity on labour and labour pain. *Anaesthesia*, London, v.50, n.4, p.322-326, 1995.
  22. ROSSNER, S., OHLIN, A. Maternal body weight and relation to birth weight. *Acta Obstet Gynaecol Scand*, Stockholm, v.69, n.6, p.475-478, 1990.
  23. ROSSO, P. A new chart to monitor weight gain during pregnancy. *Am J Clin Nutr*, Bethesda, v.41, n.3, p.644-652, 1985.
  24. SHAW, G.M., VELIE, E.M., SCHAFFER, D. Risk of neural tube defect-affected pregnancies among obese women. *JAMA*, Chicago, v.275, n.14, p.1093-1096, 1996.
  25. SZILAGYI, A. *et al.* Screening for diabetes in obese pregnant women. *Orv Hetil*, Budapest, v.131, n.29, p.1585-1588, 1990.
  26. TILTON, Z. *et al.* Complications and outcome of pregnancy in obese women. *Nutrition*, London, v.5, n.2, p.95-99, 1989.
  27. TOMODA, S. *et al.* Effects of obesity on pregnant women: maternal hemodynamic change. *Am J Perinatol*, New York, v.13, n.2, p.73-78, 1996.
  28. WERLER, M.M. *et al.* Prepregnant weight in relation to risk of neural tube defects. *JAMA*, Chicago, v.275, n.14, p.1089-1092, 1996.

Recebido para publicação em 14 de julho de 1999 e aceito em 17 de março de 2000.