

GESTAÇÃO APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA: SÉRIE DE CASOS E REVISÃO DE LITERATURA

Roberto Reinert Marques*

Ricardo Reinert Marques**

Isabela Marques***

RESUMO

Com este estudo, objetivou-se relatar a evolução de uma série de casos de gestação em mulheres previamente submetidas à cirurgia de *bypass* gástrico para tratamento de obesidade grave. Foram avaliados oito casos de pacientes que gestaram após cirurgia bariátrica e que tiveram acompanhamento pré-natal no Município de Joaçaba entre 2000 e 2013. As pacientes tinham idade entre 29 e 46 anos e todas haviam sido submetidas à cirurgia de Capella. Aspectos clínicos, laboratoriais e do acompanhamento materno e fetal foram considerados durante o período gestacional. Os resultados mostram que sete gestações foram únicas e uma, gemelar e não ocorreram complicações obstétricas durante o seguimento pré-natal e parto. Dois partos foram prematuros e os outros seis, a termo. Houve registro de dois bebês com baixo peso ao nascimento, e apenas um recém-nascido necessitou de cuidados intensivos no pós-parto imediato ou tardio. Os dados sugerem que a gravidez após gastroplastia é segura para mãe e feto. Entretanto, em virtude do limitado volume de informação disponível sobre o tema, investigações adicionais são necessárias para estabelecer recomendações apropriadas em relação ao seguimento dessas gestações.

Palavras-chave: Gastroplastia. Obesidade. Gravidez.

1 INTRODUÇÃO

A prevalência da obesidade vem aumentando em todo o mundo e afetando mulheres em idade reprodutiva, as quais sofrem com inúmeras comorbidades relacionadas à obesidade, entre elas a infertilidade e complicações relacionadas à gestação. Muitas dessas mulheres recorrem à cirurgia bariátrica como estratégia para redução de peso e, com isso, o número desse tipo de cirurgias realizadas em mulheres em idade fértil tem aumentado, levando a um consequente aumento de gestantes portadoras de cirurgia bariátrica prévia. Sabe-se que a cirurgia bariátrica pode levar a complicações nutricionais importantes; em razão disso, especula-se o quanto esse tipo de cirurgia pode fazer com que a gestação tenha uma evolução desfavorável, tanto para a mãe quanto para o feto.

Frente ao exposto, no presente estudo propôs-se relatar os resultados obstétricos e perinatais de gestações ocorridas após realização de cirurgia bariátrica. Sendo a literatura atual ainda carente de informações definitivas sobre o tema, o objetivo com este relato de casos é contribuir para o conhecimento científico nessa área e, concomitantemente, fornecer subsídios para obtenção de recomendações apropriadas ao acompanhamento dessas gestações, bem como para tomadas de decisão.

* Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade do Oeste de Santa Catarina; Professor da Universidade do Oeste de Santa Catarina; Médico Ginecologista e Obstetra; roberto.marques@unoesc.edu.br

** Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade do Oeste de Santa Catarina; Professor da Universidade do Oeste de Santa Catarina; Médico Gastroenterologista; ricardo.marques@unoesc.edu.br

*** Graduada em Medicina pela Universidade do Oeste de Santa Catarina; isablla_594@hotmail.com

2 MÉTODO

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unoesc/HUST sob parecer número 293.647/2013, cumprindo a resolução n. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (2012).

Foi realizado estudo retrospectivo constando de análise dos prontuários médicos de pacientes do gênero feminino com idade inferior a 50 anos, submetidas à cirurgia bariátrica utilizando o método de Fobi Capella, no período de dezembro de 2000 a junho de 2013. A partir dessa análise inicial, foram detectadas oito pacientes que gestaram após cirurgia bariátrica e que tiveram acompanhamento pré-natal no Município de Joaçaba.

Foram realizados levantamento e análise de prontuários médicos das pacientes, bem como das cadernetas de saúde dos bebês para se obterem informações sobre as variáveis relacionadas aos dados antropométricos maternos no pré e pós-operatório da gastroplastia, parâmetros clínicos e laboratoriais de acompanhamento pré-natal, resolução da gestação e dados perinatais. As principais variáveis consideradas para análise foram: idade no momento da gestação, tipo de cirurgia, IMC prévio à gastroplastia e por ocasião do diagnóstico de gestação, ganho de peso durante a gestação, tempo entre a cirurgia e o início da gestação, duração da gestação, tipo de parto, peso e estatura fetais, índice Apgar, comorbidades associadas à obesidade e intercorrências clínicas no pós-operatório.

O estado nutricional pré-gestacional foi determinado pelo índice de massa corpórea (IMC), definido pelo cálculo do peso corporal, em quilogramas, dividido pelo quadrado da altura, em metros quadrados. Para definir os graus de obesidade, foi utilizada a classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS): obesidade grau I – IMC entre 30 e 34,9 kg/m², obesidade grau II – IMC entre 35 e 39,2 kg/m² e obesidade grau III (obesidade mórbida) – IMC >40 kg/m² (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997).

O aumento total de peso durante a gestação foi obtido pela diferença entre o peso antes do parto e o peso pré-gestacional, com análise de acordo com a recomendação do Ministério da Saúde (2000): ganho de peso adequado – de 8 a 16 kg, ganho de peso insuficiente menos de 8kg, e excesso de ganho de peso – valores superiores a 16 kg.

Para a classificação do peso ao nascer utilizou-se o critério da OMS: baixo peso (crianças com menos de 2.500 kg), peso insuficiente (2.500 a 2.999 kg), peso adequado (3.000 a 3.999 kg) e excesso de peso (4.000 kg ou mais).

A medida da idade gestacional também foi baseada em critérios da OMS, que classifica como pré-termo a gestação que se encerra antes de 37 semanas de idade gestacional, a termo, aquela que dura de 37 a 41 semanas e seis dias, e pós-termo, a que tem duração de 42 semanas ou mais.

O índice de Apgar descreve o estado fisiológico do neonato do 1º ao 5º minuto após o nascimento; nota de 8 a 10, presente em cerca de 90% dos recém-nascidos, significa que o bebê nasceu em ótimas condições, nota 7 significa que o bebê teve uma dificuldade leve, nota de 4 a 6 traduz uma dificuldade de grau moderado, e de 0 a 3, uma dificuldade de ordem grave (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1994).

3 RESULTADOS

Na Tabela 1, são sumarizados os resultados das principais variáveis consideradas para análise. Observa-se que as pacientes obtiveram redução considerável de peso após a cirurgia. Nenhuma delas necessitou da utilização de medicamentos para indução de ovulação, sendo as oito gestações espontâneas. Durante o seguimento pré-natal, todas as pacientes utilizaram reposição de ferro e polivitamínicos em doses habituais, e somente duas realizaram acompanhamento com nutricionista durante a gestação.

Em relação aos resultados perinatais, a Tabela 1 mostra que sete gestações foram únicas e uma, gemelar. Três gestações foram pré-termo e as outras cinco, a termo. Houve registro de três bebês com baixo peso ao nascimento e bebês com peso adequado. Apenas um recém-nascido necessitou de cuidados intensivos no pós-parto imediato ou tardio.

Tabela 1 – Resumo dos casos

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Caso 6	Caso 7	Caso 8
Idade no momento da gestação	36 anos	29 anos	33 anos	29 anos	36 anos	46 anos	29 anos	31 anos
Tipo de cirurgia	Capella aberta	Capella aberta	Capella aberta	Capella aberta	Capella Laparoscópica	Capella aberta	Capella Laparoscópica	Capella Laparoscópica
IMC à cirurgia	44,64 kg/m ²	44,85 kg/m ²	39,84 kg/m ²	45,71 kg/m ²	36,73 kg/m ²	41,02 kg/m ²	40,35 kg/m ²	35,49 kg/m ²
IMC quando engravidou	29,05 kg/m ²	36,81 kg/m ²	25,39 kg/m ²	24,09 kg/m ²	24,61 kg/m ²	26,8 kg/m ²	32,15 kg/m ²	25,54 kg/m ²
Ganho de peso durante a gestação	8 kg	7 kg	7 kg	6 Kg	16 kg	8 kg	8 kg	6 kg
Tempo entre cirurgia e início da gestação	22 meses	86 meses	36 meses	72 meses	27 meses	72 meses	21 meses	60 meses
Duração da gestação	39 semanas	39 semanas	33 semanas	39 semanas	35 semanas	38 semanas	36 semanas	39 semanas
Tipo de parto	Cesárea	Cesárea	Cesárea	Cesárea	Cesárea	Cesárea	Cesárea	Cesárea
Peso/estatura fetais	3.500g/51cm	3.150g/51cm	2.430g/48cm	3.250g/47cm	1.545g/39cm e 2.365g/44cm	3.200g/48,5cm	2.180 g/42 cm	3.420 g/49 cm
Apgar (1/5 minutos)	8 e 9	9 e 10	8 e 9	9 e 10	9 e 9 (ambos)	9 e 10	9 e 10	9 e 10
Complicações fetais	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma

Fonte: os autores.

A seguir são apresentadas as descrições simplificadas dos aspectos clínicos e obstétricos de cada caso em particular.

3.1 CASO 1

Paciente de 36 anos, tercigesta, IMC de 44,64 kg/m² antes da cirurgia. Antecedente de duas gestações sem intercorrências, finalizadas por parto cesárea. Engravidou espontaneamente, após um ano e 10 meses da gastroplastia, quando estava com IMC de 29,05 kg/m². Os exames laboratoriais demonstraram níveis de hemoglobina e hematócrito compatíveis com anemia fisiológica da gestação. Usou como suplementação polivitamínico e vitamina C durante toda a gestação e ácido fólico até a 18ª semana. Ganhou 8 kg durante a gestação. A resolução da gestação ocorreu na 39ª semana, por parto cesáreo, sem intercorrências. Recém-nascido saudável, com peso de 3.500 g, estatura de 51 cm e Apgar 8/9, atendido por pediatra em sala de parto.

3.2 CASO 2

Paciente de 29 anos, primigesta, com IMC prévio à gastroplastia de 46,85 kg/m². Cerca de sete anos e dois meses após a cirurgia engravidou pela primeira vez, espontaneamente, quando estava com IMC de 36,81 kg/m². Fez suplementação com ácido fólico até a 14ª semana e sulfato ferroso e polivitamínico durante toda a gestação, evoluindo sem complicações. Ganhou 7 kg no decorrer da gestação. Não houve intercorrências na gestação, e a resolução se deu por parto cesáreo na 39ª semana. Recém-nascido saudável, com peso de 3.150 g, estatura de 51 cm e Apgar 9/10, atendido por pediatra em sala de parto.

3.3 CASO 3

Paciente de 33 anos, secundigesta, com IMC de 39,84 kg/m², engravidou espontaneamente após três anos da realização da gastroplastia, quando estava com IMC de 25,39 kg/m². Fez acompanhamento obstétrico e tomou vitaminas usuais na gestação. Ganhou 7 kg durante a gestação. Apresentou oligodramnio, e, por esse motivo, o obstetra decidiu antecipar o parto, que ocorreu na 33ª semana, por cesárea, sem intercorrências. Recém-nascido prematuro, porém saudável, com peso de 2.430 g (baixo peso), estatura de 48 cm e índice Apgar 8/9, atendido por pediatra em sala de parto.

3.4 CASO 4

Paciente de 29 anos, tercigesta, tinha IMC de 45,71 kg/m² antes da cirurgia. Iniciou com Síndrome de Dumping tardia após a cirurgia. Cerca de seis anos após a cirurgia, engravidou espontaneamente, quando estava com IMC de 24,09 kg/m². Fez suplementação com ácido fólico até a 14^a semana e sulfato ferroso e polivitamínico durante toda a gestação. Ganhou 6 kg durante a gestação. Apresentou alguns episódios de hipoglicemia durante a gestação decorrentes, provavelmente, da Síndrome de Dumping. A hipoglicemia foi controlada com repouso e pequenas refeições distribuídas ao longo do dia. A resolução da gestação ocorreu na 39^a semana, por cesárea, sem intercorrências. Recém-nascido saudável, com peso de 3.250 g, estatura de 47 cm e Apgar 9/10, atendido por pediatra em sala de parto.

3.5 CASO 5

Paciente de 36 anos, primigesta, tinha IMC de 36,73 kg/m² antes da cirurgia. Foi submetida à cirurgia bariátrica pela técnica de Capella laparoscópica e evoluiu no pós-operatório sem intercorrências. Engravidou, espontaneamente, com gestação gemelar, após dois anos e três meses da gastroplastia, quando estava com IMC de 24,61 kg/m². Os ciclos menstruais pré e pós-cirurgia eram regulares. Utilizou Citoneurin 5000 no início da gestação e vitamina C e polivitamínico durante toda a gestação. Ganhou 16 kg durante a gestação. A gestação transcorreu sem anormalidades até a 35^a semana, em que entrou em trabalho de parto com posterior amniorrexe prematura, sendo encaminhada para cesareana. Recém-nascido 1 apresentou peso de 1.545 g, estatura de 39 cm e índice Apgar 9/9. Recém-nascido 2 pesou 2.365 g, estatura de 44 cm e índice Apgar 9/9. O bebê 1 necessitou de cuidados em UTI neonatal por sete dias para ganho de peso.

3.6 CASO 6

Paciente de 46 anos, quadrigesta, IMC de 41,02 kg/m² antes da cirurgia, com histórico de irregularidade menstrual do tipo oligomenorreia anterior à cirurgia. Após a cirurgia, evoluiu com regularização dos ciclos menstruais, sem uso de medicação, e engravidou espontaneamente após seis anos (IMC = 26,80 kg/m²). A gravidez não foi planejada em razão da idade avançada materna e, portanto, do maior risco reprodutivo. Ganhou 8 kg durante a gestação e tomou polivitamínico e sulfato ferroso ao longo da gestação. Resolução da gestação ocorreu na 38^a semana, por parto cesáreo, sem intercorrências. Recém-nascido saudável, com peso de 3.200 g, estatura de 48,5 cm e Apgar 9/10, atendido por pediatra em sala de parto. No momento em que a paciente foi assinar o termo de consentimento relatou que das quatro gestações, na última delas e, portanto, a que foi realizada após a cirurgia, teve mais facilidade para perder peso após o parto e esta foi a que menos provocou sintomas como dispneia, vertigem, lombalgia e fadiga.

3.7 CASO 7

Paciente de 29 anos, primigesta, tinha IMC de 40,35 kg/m² antes da cirurgia. Quando engravidou, um ano e nove meses após a gastroplastia, estava com IMC de 32,15 kg/m². A gravidez foi espontânea. Engordou 8 kg ao longo da gestação. Apresentou anemia, sendo tratada com suplementação de ferro, além disso, fez uso de ácido fólico nos primeiros meses e de polivitamínicos durante toda a gestação. Fez acompanhamento com nutricionista durante toda a gestação. Ao USG foi constatado oligodramnio, por esse motivo, foi realizado um único ciclo de corticoide pelo risco de provável parto prematuro. A resolução da gestação ocorreu na 36^a semana, por parto cesáreo, sem intercorrências. O recém-nascido é saudável, com baixo peso (2.180 g), estatura de 42 cm e Apgar de 9/10.

3.8 CASO 8

Paciente de 31 anos, primigesta, tinha IMC de 35,49 kg/m² antes da cirurgia. Engravidou espontaneamente após cinco anos da gastroplastia, que foi realizada por via laparoscópica, quando estava com IMC de 25,54 kg/m². Teve ganho de 6 kilos ao longo da gestação e não apresentou nenhuma carência nutricional nesse período. Fez uso

de polivitamínicos e foi acompanhada por nutricionista durante toda a gestação. A resolução da gestação ocorreu sem intercorrências, na 39ª semana, por parto cesáreo, sem complicações. Recém-nascido é saudável, com peso de 3.420 g, estatura de 49 cm e Apgar de 9/10.5

4 DISCUSSÃO

O aumento do número de cirurgias bariátricas realizadas em mulheres em idade fértil leva os médicos a se preocuparem com a segurança da mãe e do feto após a realização desse procedimento. Questões como má nutrição materna e/ou fetal induzida pela cirurgia, risco de baixo peso ao nascer e possibilidade de parto prematuro ainda não estão suficientemente esclarecidas pela literatura, havendo muitas opiniões contraditórias.

Por induzir perda de peso e atenuar riscos inerentes às comorbidades associadas à obesidade mórbida, a cirurgia bariátrica apresenta potencial, também, para ocasionar benefícios relacionados à esfera reprodutiva tanto no homem quanto na mulher. A despeito disso, em decorrência das alterações nutricionais determinadas pelo *bypass* gástrico, especula-se o quanto a gestação ocorrida após gastroplastia estaria associada com maior risco materno e fetal.

A literatura ainda é deficiente de informações definitivas sobre o tema, sendo a maioria dos estudos publicados referentes a relatos de casos ou pequenas casuísticas acompanhadas. Muitos relatos são feitos apenas quando os resultados obstétricos são adversos, passando a falsa impressão de que estes são muito frequentes. No presente trabalho, observam-se os resultados obstétricos e perinatais de oito gestações ocorridas após importante perda de peso induzida pela cirurgia bariátrica, com o objetivo de contribuir para o conhecimento científico nessa área e fornecer subsídios para a obtenção de recomendações apropriadas ao seguimento dessas gestações.

As mulheres que reduzem o seu IMC também reduzem a frequência de irregularidade menstrual e conseguem um padrão mais consistente de ovulação, melhorando a fertilidade e a possibilidade de uma gravidez (BASTOUNIS, 1998; MARTIN; FINIGAN; NOLAN, 2000). Isso foi verificado na paciente do caso 6, que passou a ter ciclos menstruais regulares após a perda de peso.

Autores como Dixon, Dixon e O'Brien (2005) e Wittgrove et al. (1998) têm recomendado que as mulheres submetidas à cirurgia bariátrica esperem pelo menos 12 a 18 meses para tentar engravidar, pois a rápida perda de peso inicial após a cirurgia bariátrica tem um potencial para déficits nutricionais, que podem causar problemas tanto para a gestante quanto para o desenvolvimento fetal. A despeito dos aspectos destacados, nenhuma das pacientes engravidou em menos de um ano após a cirurgia. O menor tempo entre cirurgia e gestação foi de 22 meses (paciente número 1).

Segundo Meller e Santos (2009), o ganho de peso gestacional total influencia significativamente o peso de nascimento, ou seja, maior ocorrência de baixo peso ao nascer entre mães com ganho de peso inferior a 8 kg e maior ocorrência de bebês macrossômicos entre aquelas com ganho de peso superior a 16 kg. Há um consenso na literatura que o ganho de peso insuficiente é fator de risco para baixo peso ao nascer (LIMA; SAMPAIO, 2004; BRAVEMAN et al., 2000). Tal relação foi observada no presente estudo, em que três gestantes que tiveram ganho de peso inferior a 8 kg tiveram bebês com peso adequado segundo a OMS. Uma gestante que teve ganho de peso de 7 kg gerou um bebê de 2.430 kg, no entanto, o bebê nasceu de 33 semanas, o que é considerado pré-termo. Nenhuma das pacientes com gestação não gemelar teve ganho de peso superior a 16 kg.

Fato particularmente importante em relação ao planejamento da gestação em pacientes previamente submetidas à gastroplastia diz respeito aos aspectos nutricionais. Uma vez que essas pacientes podem evoluir com deficiências de alguns compostos, como ferro, vitamina B12, folato e cálcio, isso poderia resultar em aumento do risco para complicações maternas (anemia) e fetais (defeito no tubo neural, restrição no crescimento intrauterino), recomendando-se o adequado manejo nutricional no pós-operatório, especialmente quando se planeja futura gestação, para assegurar concentrações séricas adequadas desses nutrientes antes da gestação.

É rotina nos serviços de gastroplastia em que a pesquisa foi realizada a utilização de compostos polivitamínicos e de acompanhamento com nutricionista por, pelo menos, um ano para todos os pacientes que realizaram gastroplastia. Os acompanhamentos são usualmente mensais até o sexto mês de pós-operatório, e se o paciente apresenta anemia, deficiência de albumina ou hiperparatiroidismo secundário, inicia-se suplementação de sulfato ferroso, proteínas e

cálcio/vitamina D, respectivamente. Apesar de nenhuma das pacientes ter realizado acompanhamento nutricional com o objetivo pré-concepcional, nenhuma delas apresentou quadro de desnutrição durante a gestação.

Anemia, quadro frequente na gestação, por deficiência de ferro, ácido fólico ou vitamina B12, foi encontrada em apenas uma das pacientes (Paciente 7). Saliente-se o fato de que todas utilizaram reposição de ferro, conforme a rotina padronizada de acompanhamento pré-natal.

Segundo estudo de Padilha et al. (2007), as mulheres com obesidade pré-gestacional apresentaram risco aumentado de desenvolver síndromes hipertensivas da gravidez, e aquelas com baixo peso pré-gestacional, maior chance de ter recém-nascidos com baixo peso ao nascer. No presente estudo, de acordo com o IMC, duas pacientes exibiram peso pré-gestacional ideal, quatro apresentaram sobrepeso, duas estavam com obesidade leve, e nenhuma apresentou baixo peso, nenhuma das duas pacientes com obesidade leve apresentou hipertensão na gestação.

Destaca-se o fato de duas das oito pacientes em questão terem apresentado oligodramnio, ou seja, diminuição do volume de líquido amniótico para uma idade gestacional definida. A incidência dessa complicação varia de 3,9 a 5,5% de todas as gestações. As principais causas determinantes são a ruptura prematura das membranas amnióticas, a insuficiência placentária, a presença de anomalias fetais, as síndromes hipertensivas, o tabagismo e a pós-maturidade (MADI et al., 2005). Os autores do presente estudo não encontraram na literatura relação de oligodramnia e pós-operatório de cirurgia bariátrica.

Segundo Woodard (2004), contanto que o pré-natal tenha sido realizado adequadamente, um curso normal e não complicado do parto é esperado para as mulheres grávidas após a cirurgia bariátrica, fato evidenciado em cinco das gestações. No entanto, três gestações foram pré-termo com cesárea planejada, duas em razão de oligodramnia, e uma, por ser gemelar. Três dos quatro bebês nasceram com baixo peso pela prematuridade, dois em decorrência da oligodramnia, e um por ser um dos gemelares.

Sheiner et al. (2004) observaram que a mortalidade perinatal, as más formações congênicas e os escores de Apgar são similares em pacientes com e sem história prévia de cirurgia bariátrica. Os escores de Apgar dos bebês do presente estudo foram todos 8 ou mais, significando, portanto, que todos os bebês nasceram em ótimas condições.

5 CONCLUSÃO

Com a análise dos resultados obstétricos e perinatais da série de casos relatada, sugere-se que a gestação após gastroplastia é segura para o binômio materno-fetal. Neste estudo reforçam-se resultados de outros autores, demonstrando que, apesar de possível desnutrição materna induzida pela gastroplastia, a cirurgia bariátrica, aparentemente, não compromete o curso da gestação nem o desenvolvimento fetal intrauterino. Isso se deve, provavelmente, à qualidade da técnica e da cirurgia aliada aos acompanhamentos pós-cirúrgico e pré-natal eficientes.

Deve-se analisar, ainda, um fato que é coadjuvante ao bom resultado verificado em 100% das pacientes. Elas fazem parte de uma amostra selecionada em consultórios particulares, o que pode influenciar positivamente no resultado da pesquisa.

Entretanto, como todo estudo dessa natureza, este trabalho apresenta limitações relacionadas, principalmente, ao número de pacientes estudadas e à análise de apenas um tipo de técnica. Diante disso, investigações adicionais são necessárias para estabelecer recomendações apropriadas em relação ao seguimento dessas gestações.

Pregnancy After Bariatric Surgery: Case Series and Literature Review

Abstract

With this study, it was aimed to report a small series of pregnant women who underwent gastric bypass surgery for severe obesity, with a review of the literature on this topic. Eight cases of pregnancy after gastroplasty between 2000 and 2013 were evaluated, and clinical, laboratory and therapeutic features were considered. The patients were 29 to 46 years old and all had been submitted to gastroplasty by the Capella technique. The outcomes for both the pregnant woman and the fetus were evaluated. The results show that seven pregnancies were single, and a twin and there were no obstetric complications. Two births were premature and the other six in expected time. There were two babies with low birth weight and only one baby required intensive care after birth. The our data suggest that pregnancy follow-

ing gastroplasty is safe for mother and fetus. However, since information about this topic is limited, further investigations are required to establish appropriate recommendations concerning the follow-up of these pregnancies.

Keywords: Gastroplasty. Obesity. Pregnancy.

REFERÊNCIAS

- BASTOUNIS, Elias. Sex hormone changes in morbidly obese patients after vertical banded gastroplasty. **European Surgical Research**, v. 30, n. 1, p. 43-47, 1998.
- BRAVEMAN, Paula et al. Barriers to timely prenatal care among women with insurance: the importance of prepregnancy factors. **Obstetrics & Gynecology**, v. 95, p. 874-880, 2000.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012**. Diário Oficial da União, 13 jun. 2013.
- DIXON, John; DIXON, Maureen; O'BRIEN, Paul. Birth outcomes in obese women after laparoscopic adjustable gastric banding. **Obstetrics & Gynecology**, v. 106, n. 5, p. 965-972, 2005.
- LIMA, Geânea de Sousa Paz; SAMPAIO, Helena Alves de Carvalho. Influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e nutricionais da gestante sobre o peso do recém-nascido: estudo realizado em uma maternidade em Teresina, Piauí. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 4, n. 3, p. 253-261, jul./set. 2004.
- MADI, José Mauro et al. Oligodramnia sem rotura das membranas amnióticas: resultados perinatais. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, 2005.
- MELLER, Thaíssa Corrêa; SANTOS, Luana Caroline dos. A Influência do Estado Nutricional da Gestante na Saúde do Recém-Nascido. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 13, n. 1, p. 31-40, 2009.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de Assistência ao Recém-Nascido**, Brasília, 1994.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas Públicas. Saúde da mulher. **Assistência pré-natal**: manual técnico. Brasília, DF: O Ministério, 2000.
- PADILHA, Patrícia de Carvalho et al. Associação entre o estado nutricional pré-gestacional e a predição do risco de intercorrências gestacionais. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 29, n. 10, 2007.
- SHEINER, Eyal et al. Pregnancy after bariatric surgery is not associated with adverse perinatal outcome. **Am J Obstet Gynecol.**, p. 1335-40, 2004.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity**: preventing and managing the global epidemic – report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO, 1997.
- WITTGROVE, Alan et al. Pregnancy following gastric bypass for morbid obesity. **Obesity Surgery**, p. 461-464, 1998.
- WOODARD, Carla B. Pregnancy following bariatric surgery. **J Perinat Neonatal Nurs.**, p. 329-340, 2004.

