

PRESSÕES RETAIS E ANAIS EM PRIMIGESTAS AO DEFECAR

WILMAR ARTUR KLUG*, HELLY ANGELA CARAM AGUIDA, JORGE ALBERTO ORTIZ, CHIA BIN FANG, PERETZ CAPELHUCHNIK

Trabalho realizado nos departamentos de Cirurgia e de Ginecologia e Obstetrícia da Santa Casa de São Paulo, S. Paulo, SP

RESUMO

OBJETIVO. O estudo teve o objetivo de avaliar as mudanças nas pressões do reto e ânus de primigestas ao simular defecação.

MÉTODOS. Selecionamos 60 mulheres no Ambulatório de Pré-natal e no de Cirurgia da Santa Casa de São Paulo. Estas formaram quatro grupos de 15: a) grupo-controle: nuligestas; b) primigestas no 1º trimestre; c) primigestas no 2º trimestre; d) primigestas no 3º trimestre. Em todas realizamos manometria retal e anal e as seguintes medidas: a) pressão retal em repouso; b) pressão retal ao esforço de defecação; c) pressão anal à defecação.

RESULTADOS. Observamos que as pressões retais ao esforço de defecar aumentam em grávidas em menor proporção que nas nuligestas; estas pressões caíram de $53,9 \pm 17,9$ em nuligestas para $36,3 \pm 19,6$, $38,1 \pm 16,2$ e $30,5 \pm 17,0$ nos três trimestres. As pressões anais de defecação foram maiores nas nuligestas ($46,9 \pm 17,6$) que nas gestantes, respectivamente $37,5 \pm 15,5$, $32,1 \pm 6,2$ e $32,9 \pm 8,7$. Houve maior queda das pressões anais na gestação mais avançada, que compensa a dificuldade para elevar a pressão intra-retal de esforço.

CONCLUSÃO. A gravidez altera as pressões retais e anais ao simular defecação, diminuindo-as, mas de forma a compensarem-se mutuamente.

UNITERMOS: Gravidez. Constipação. Motilina. Ânus. Reto.

*Correspondência

Alameda Ribeirão Preto,
487 – Ap. 103
São Paulo – SP
Cep 01331-001
Tel: 9869-3166
klug@doctor.com

INTRODUÇÃO

A influência da gravidez no aparelho digestivo é grande. Ocorre diminuição da pressão da cárdia¹, estase biliar² e manifestações clínicas nos intestinos. Aumenta o tempo de trânsito do delgado e absorção de sódio e água no cólon, diminui o tônus e o peristaltismo³. Caem os níveis de motilina na gravidez e após o parto, talvez por ação da progesterona, explicando em parte a diminuição da motilidade⁴. Aumenta a flatulência por diminuição do trânsito no cólon e compressão pelo útero. Pode-se supor que o reto e o canal anal também sofram efeitos, inclusive alterando as pressões retais e anais. A literatura é farta a respeito das alterações manométricas anais após o parto, em particular após período expulsivo prolongado ou traumático, em vista das lesões esfinterianas anais e o risco de incontinência fecal. Na gestação normal, porém, há evidente falta de estudos adequados e modernos para melhor compreensão dos fenômenos, pois as mudanças são menos evidentes e é necessário utilizar equipamentos de avaliação adequados para quantificá-las. Esta lacuna pode ser preenchida com os estudos manométricos e eletromiográficos do ânus.

Com a evolução da gravidez e crescimento uterino, surgem alterações anatômicas. O útero, inicialmente na escavação pélvica, cresce em sentido superior e anterior, deslocando as vísceras para cima e lados. Com este deslocamento, fica o reto em posição posterior, isolado na pelve e comprimido posteriormente. O útero cresce na cavidade abdominal, ressaltando na parede anterior, a musculatura estira-se e a pressão abdominal aumenta até acomodar o volume crescente.

A despeito dessas mudanças, pode haver dificuldade à defecação se houver queda na pressão retal. Defecação só é fisiologicamente

possível se, no momento da exoneração, aumentar a pressão retal a nível mais alto que a anal. Contudo, pela anteposição uterina não se transmite, pela contração do diafragma e musculatura abdominal, nível de pressão intra-retal suficiente; isto gera dificuldade para evacuar.

OBJETIVO

O estudo tem por objetivo avaliar mudanças nas pressões do reto e ânus de primigestas, ao simular evacuação, comparando-se as medidas com um grupo-controle de idade similar, sem antecedentes obstétricos.

MÉTODOS

Selecionamos 60 mulheres, 45 primigestas e 15 nuligestas. As primeiras, com idades variando de 14 a 34 anos, provenientes do Ambulatório de Pré-natal de Baixo Risco do departamento de Obstetrícia e Ginecologia. A inclusão dentro de cada faixa gestacional foi feita a partir da data da última menstruação e data provável do parto, considerando-se como de um determinado trimestre toda gestante em qualquer mês do período. As nuligestas, com idades entre 15 e 43 anos, foram selecionadas no ambulatório da Área de Fisiologia e Enfermaria do departamento de Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Excluímos gestantes portadoras de queixa ou doença retal e anal, e no grupo-controle aquelas com antecedentes de gestação ou parto, menopausa ou cirurgia perineal prévia. Constituímos quatro grupos de 15: a) grupo controle: nuligestas; b) primigestas no 1º trimestre; c) primigestas no 2º trimestre; d) primigestas no 3º trimestre. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Santa Casa de São Paulo e todas as examinadas deram consentimento esclarecido.

Nas manometrias utilizamos o aparelho portátil Proctosystem PL-3 000[®], de uso corrente em nosso ambulatório. Nele as pressões são avaliadas por balão de látex. O sistema é preenchido com água, e via um transdutor transforma o deslocamento líquido em impulso elétrico e registra as pressões em centímetros de água. A calibração do aparelho é feita no momento do exame e considera-se zero a pressão medida com o balão na altura do ânus. Sem preparo especial introduzimos o pequeno balão no reto e no canal anal, onde medimos as pressões retais de repouso e evacuação, e as pressões anais mínimas de evacuação. Para facilidade de leitura existe dispositivo que ao ser acionado fixa os valores mínimos ou máximos registrados no visor. Por análise estatística procurou-se demonstrar diferenças nos grupos. Utilizamos a prova de Kruskal-Wallis, comparando-se os quatro grupos entre si. Demonstrada diferença, comparamos os contrastes dos grupos entre si, usando a prova U de Mann-Whitney. Adotamos 0,05 como nível de significância.

RESULTADOS

Os resultados das medidas das pressões retais e anais estão nas Tabelas 1, 2 e 3. A análise estatística mostrou: a) diferença ($p=0,034$) entre os grupos amostrais, nas pressões retais em repouso; à comparação dos grupos entre si, diferença ($p=0,0002$) apenas entre o grupo controle e o do 2º trimestre (Tabela 1); b) diferença ($p=0,008$) entre os grupos amostrais nas pressões retais ao esforço de evacuação. A diferença ocorreu entre o grupo controle e todos os de primigestas, mas não destes entre si (Tabela 2); c) diferença nas pressões anais mínimas ao esforço de evacuação entre os grupos nuligesta e primigestas do 2º ($p=0,01$) e do 3º trimestre ($p=0,017$) (Tabela 3).

DISCUSSÃO

A literatura dá mais ênfase a aspectos clínicos que fisiológicos na constipação de grávidas. São citados a importância do problema⁵, orientação dietética⁶, necessidade de adequada orientação médica⁷, significado da atividade física e cuidados gerais⁸, valor dos sintomas e impacto da primeira gravidez e parto nas estruturas pélvicas⁹, e as razões de acompanhar o puerpério¹⁰. Contudo, a complexidade da fisiologia da evacuação justifica mais estudos.

Os resultados obtidos visam esclarecer como as grávidas se adaptam pelos métodos de fisiologia anal. Não se deve entender a defecação como uma ação peristáltica simples. Sabe-se que a evacuação voluntária é ato complexo, com múltiplos esforços associados a reflexos que envolvem reto e ânus. Inicia-se a defecação com aumento da pressão intra-abdominal e fechamento da glote e contração involuntária dos músculos do períneo. O fechamento distal pelos esfíncteres anais permite criar pressões intra-retais tão elevadas que levam à inibição esfíncteriana reflexa, abertura do ânus e expulsão das fezes. Nesse estágio do esforço o esfíncter interno relaxa e há completa inibição do externo. Ao final da defecação, cessado o esforço, tudo retoma a posição inicial e novamente oblitera-se o reto, por retorno da contração dos esfíncteres. A gestação não modifica esta série de eventos. Ocorre que o crescimento uterino o faz ocupar a parte mais central e inferior da cavidade. Ao contrair-se a musculatura da parede e do diafragma, acentua-se a pressão intra-abdominal, mas em níveis mais

Tabela 1 - Valores (cm de água) da pressão retal em repouso, de nuligestas e primigestas nos três trimestres

Nuligestas	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre
13	6	13	8
19	13	6	12
8	6	8	15
14	8	11	8
15	22	12	22
5	5	5	10
20	6	9	6
19	22	9	12
13	11	8	4
8	14	6	11
10	6	6	15
23	8	6	6
10	16	6	3
18	14	7	4
10	6	6	12
x = 13,7	10,9	7,9	9,9
s = 5,2	5,8	2,4	5,0

H 9,22 $p=0,034$ (Kruskal-Wallis); Nulig. x 1º trim.: $p=0,151$ (Mann-Whitney); Nulig. x 2º trim.: $p=0,0002$; Nulig. x 3º trim.: $p=$; 0,064; 1º trim. x 2º trim.: $p=0,242$; 1º trim. x 3º trim.: $p=0,691$; 2º trim. x 3º trim.: $p=0,335$

Tabela 2 - Valores (cm de água) da pressão retal ao esforço de evacuação, em nuligestas e primigestas nos três trimestres

Nuligestas	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre
30	18	39	26
45	51	60	36
36	20	42	17
83	25	43	37
22	74	30	44
58	18	19	34
74	22	26	27
50	63	29	22
60	75	42	23
51	17	23	11
40	28	81	14
79	32	51	55
63	24	29	9
70	41	32	31
48	36	26	72
x = 53,9	36,3	38,1	30,5
s = 17,9	19,6	16,2	17,0

H=12,239 $p=0,008$ (Kruskal-Wallis); Nulig. x 1º trim.: $p=0,019$ (Mann-Whitney); Nulig. x 2º trim.: $p=0,017$; Nulig. x 3º trim.: $p=0,002$; 1º trim. x 2º trim.: $p=0,340$; 1º trim. x 3º trim.: $p=0,520$; 2º trim. x 3º trim.: $p=0,177$

Tabela 3 - Valores (cm de água) da pressão anal mínima ao esforço de evacuação, em nuligestas e primigestas nos três trimestres

Nuligestas	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre
33	44	28	42
42	41	40	31
45	34	36	31
42	31	24	40
25	70	29	31
27	61	24	48
80	24	37	28
55	40	41	18
35	51	32	22
71	21	43	31
51	41	24	41
35	15	32	26
55	26	32	26
31	20	32	45
76	44	29	34
x = 46,9	37,5	32,2	32,9
s = 17,6	15,5	6,2	8,7

H= 8,242 p=0,053 (Kruskal-Wallis); Nulig.x1º trim.: p=0,125 (Mann-Whitney); Nulig. x 2º trim.: p=0,010; Nulig.x 3º trim.: p=0,017; 1º trim. x 2º trim.: p=0,360; 1º trim.x 3º trim.: p=0,618; 2º trim.x 3º trim.: p=0,983

baixos pela anteposição do útero, diminuindo também a pressão no reto. Há também efeitos, controvérsos, por ação da progesterona e polipeptídeos intestinais com ação hormonal (motilina e somatostatina)^{11,12}, mais acentuados na gestação adiantada¹³. Estes efeitos levam à diminuição da motilidade e tônus, que também afetam reto e ânus. Existe ainda algum significado na congestão venosa anal¹⁴.

Do ponto de vista metodológico, deve-se ressaltar que os exames foram feitos em cortes transversais em cada grupo amostral, havendo variações nas idades gestacionais dentro de cada grupo pela extensão do trimestre. A possibilidade de examinar sequencialmente a mesma gestante ao longo de toda a gravidez é uma alternativa melhor, embora fosse necessário seguimento prolongado, que as condições para agendar e atender pacientes sãs em ambulatório público dificultam.

Nos resultados observamos baixas pressões retais em repouso. Em nuligestas medimos valor médio de $13,7 \pm 5,2$ cm de água. Examinando primigestas encontramos pressões ainda menores, respectivamente $10,9 \pm 5,8$, $7,9 \pm 2,4$ e $9,9 \pm 5,0$, nos três trimestres. Há considerável variação das pressões, embora as médias sejam sempre mais baixas nas grávidas em comparação ao controle. A análise estatística só mostrou diferença significativa entre nuligestas e primigestas no segundo trimestre (p=0,002). Estas não diferiram entre si.

O esforço de defecação ocasiona aumento considerável da pressão intra-retal. Em nuligestas, a média aumentou de 13,7 para 53,9 cm de água. Nas primigestas foram, respectivamente, de 10,9 para 36,3, de 7,9 para 38,1 e de 9,9 para 30,5 cm de água. O mecanismo desse aumento se deve à elevação da pressão intra-abdominal, estando o

ânus fechado; nessas condições, a pressão intra-abdominal elevada reflete-se no reto e a aumenta três a quatro vezes. Constatamos que o aumento da pressão intra-retal não ocorreu igualmente (p= 0,008), pois as nuligestas produzem pressões maiores ao esforço, mas não há variação entre as grávidas. A diferença não pode ser explicada por ação hormonal nos músculos estriados envolvidos, pois estes não sofrem as ações que a progesterona exerce nas fibras lisas. Sobre a medição da menor pressão anal ao defecar, que não é feita na rotina, verificamos que posicionando o balão no ponto de maior pressão anal, caem os valores ao esforço. As médias da pressão foram $46,9 \pm 17,6$ no grupo-controle. Nas grávidas, estas medidas foram de $37,5 \pm 15,5$ no primeiro trimestre; $32,2 \pm 6,2$ no segundo e $32,9 \pm 8,7$ cm de água no último. Ora, estes valores são quase iguais às medidas de pressão dentro do reto, de modo que se pode aceitar que a dificuldade de evacuar na gestação, do ponto de vista da fisiologia, resulta da incapacidade de gerar uma expressiva pressão retal capaz de vencer com facilidade o obstáculo funcional anal. Não houve queda significativa entre os valores mínimos de pressão anal ao esforço entre nuligestas e gestantes no primeiro trimestre (p=0,125) e sim entre nuligestas e as do segundo (p=0,010) e terceiro trimestre (p=0,017), talvez compensando em parte a queda da pressão retal ao esforço. Comparando as primigestas entre si, não houve diferenças.

CONCLUSÃO

Concluimos que grávidas têm alterações nas pressões retais e anais. As pressões retais à evacuação diminuem, havendo também certa queda das pressões anais que compensam a diminuição das retais. Os fenômenos são provavelmente mediados pelos hormônios da gravidez, além do obstáculo representado pelo útero em crescimento. Ainda, o mecanismo exposto pode ajudar a explicar, pelos princípios da fisiologia anal, o complexo problema da constipação na gravidez.

Conflito de interesse: não há

SUMMARY

RECTAL AND ANAL STRAINING PRESSURES IN PRIMIGRAVIDAE

OBJECTIVE. This study intended to evaluate rectal and anal straining pressures in primigravidae, at simulated defecation.

METHODS. The present study is based on 60 women from de Antenatal Care of Santa Casa de Misericórdia - São Paulo. Patients were divided into four groups of 15: a) Control group: nuligravidae; b) 1st trimester primigravidae; c) 2nd trimester primigravidae; d) 3rd trimester primigravidae. All patients underwent rectal and anal measurements to obtain: a) Resting rectal pressure; b) Straining rectal pressure; c) Minimal straining anal pressure.

RESULTS. Data was analyzed using statistical methods and reached, the same results: it was observed that the straining rectal pressure decreased from 53.9 ± 17.9 in control group a to respectively 36.3 ± 19.6 in group b, 38.1 ± 16.2 in group c, 30.5 ± 17.0 in group d, of pregnant women. The minimal anal straining pressure decreased from 46.9 ± 1.6 in the control group a to 37.5 ± 15.5 in group b, 32.2 ± 6.2 in group c, 32.9 ± 8.7 in group d, during pregnancy.

CONCLUSION. Straining rectal and anal pressures both decreased during pregnancy in comparison with the control group, counterbalancing one another to reach a new point of equilibrium during defecation. [Rev Assoc Med Bras 2008; 54(2): 150-3]

KEY WORDS: Pregnancy. Constipation. Motilin anal and rectum.

REFERÊNCIAS

1. Fisher RS, Roberts GS, Grabowski CJ, Cohen S. Altered lower esophageal sphincter function during early pregnancy. *Gastroenterology*. 1978;74:1233-7.
2. Ylostalo P, Kirkinen P, Heikkinen J, Maentausta O. Gallbladder volume and serum bile acids in cholestasis of pregnancy. *Br J Obstet Gynecol*. 1982;89:59-61.
3. Parry E, Shields R, Turnbull A C. Transit time in the small intestine in pregnancy. *J Obstet Gynaecol*. 1970;77:900-1.
4. Christofides ND, Ghatei MA, Bloom SR, Borberg C, Gillmer MDG. Decreased plasma motilin concentrations in pregnancy. *Br Med J*. 1982;285: 453-4.
5. Wald A Constipation, diarrhea, and symptomatic hemorrhoids during pregnancy. *Gastroenterol Clin North Am*. 2003;32:309-22.
6. Prather CM. Pregnancy-related constipation. *Curr Gastroenterol Rep*. 2004;6:402-4.
7. Müller-Lissner SA, Kamm MA, Scarpignato C, Wald A. Myths and misconceptions about chronic constipation. *Am J Gastroenterol*. 2005;100: 232-42.
8. Derbishire E, Davies J, Costarelli V, Dettmar P. Diet, physical inactivity and the prevalence of constipation throughout and after pregnancy. *Matern Child Nutr*. 2006;2:127-34.
9. Van Brummen HJ, Bruinse HW, Van de Pol G, Heintz AP, Van der Vaart CH. Defecatory symptoms during and after the first pregnancy: prevalences and associated factors. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2006;17:224-30.
10. Changes in bowel function: pregnancy and the puerperium. *Dig Dis Sci*. 2007;52:324-8.
11. Holst N, Jenssen TG, Burhol PG. Plasma concentrations of motilin and somatostatin are increased in late pregnancy and postpartum. *Br J Obstet Gynaecol*. 1992; 99: 338-41.
12. Qiu XH, Yang MG, Peng JJ, Huang YX, Xu CF, Wang QL, Zhang MN. Changes of plasma motilin concentration in pregnancy and early postpartum period. *Sheng Li Xue Bao*. 1994;46:100-4. [Abstract]
13. Lawson M, Kern Jr F, Everson GT. Gastrointestinal transit time in human pregnancy: prolongation in the second and third trimesters contraceptive steroids on gallbladder function. *N Engl J Med*. 1980;302:362-4.
14. Sun WM, Read AD, Shorthouse AJ. Hypertensive anal cushions as a cause of the high anal canal pressures in patients with haemorrhoids. *Br J Surg*. 1990; 77:458-62.

Artigo recebido: 23/07/07
Aceito para publicação: 07/11/07
