

Expertos Invitados

PERFURAÇÃO DA LUVA CIRÚRGICA EM OBSTETRÍCIA E GINECOLOGIA



Columnista Experto de SIIC
Dr. Alexandre Faisal-Cury

Pos Doutorando Pesquisador. Ginecologia e Obstetrícia., São Paulo, Brasil

Introdução

A primeira publicação a respeito do uso rotineiro de luva cirúrgica para prevenção de infecção intra-operatória foi feita por Robb, em 1894.¹ Desde então, o uso de luvas cirúrgicas é prática consagrada e sistemática nos procedimentos cirúrgicos, principalmente na atualidade, onde há crescente preocupação dos profissionais e dos próprios pacientes com a possibilidade de transmissão de agentes infecciosos, como os vírus da hepatite B e C^{2,3} e da AIDS.⁴ Existem relatos de cirurgiões que já foram infectados com o vírus da AIDS e hepatite durante o exercício profissional.^{2,5} No entanto, a perfuração da luva cirúrgica é evento relativamente comum. As proporções de perfuração de luvas cirúrgicas nas especialidades de cirurgia geral,⁶ ortopedia⁷ e cirurgia plástica⁸ foram respectivamente de 34.5%, 7.0% e 21.5%.

No campo da ginecologia e obstetrícia os números citados variam de 8.0% a 35.0%.⁹⁻¹² Diversos autores tem inclusive defendido o uso de dois pares de luvas visando diminuição deste risco.¹³⁻¹⁵ No entanto, poucos trabalhos compararam o risco de perfuração da luva cirúrgica entre os procedimentos obstétricos e os ginecológicos.¹⁶

O objetivo deste trabalho é comparar a frequência de perfuração da luva cirúrgica entre os procedimentos cirúrgicos obstétricos e os ginecológicos, bem como avaliar se existe diferença entre a percepção dos obstetras e dos ginecologistas quanto à ocorrência de tal evento.

Material e método

Realizou-se estudo de corte transversal, na Maternidade Dr Cury, Osasco, no período de março a outubro de 1997. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do hospital. A instituição privada atende principalmente os pacientes da zona oeste de São Paulo, conveniados a planos de saúde, nos procedimentos de ginecologia- obstetrícia. As luvas dos procedimentos cirúrgicos de ginecologia e obstetrícia foram examinadas para verificação de perfurações ou soluções de continuidade, por pessoal de enfermagem previamente treinado para este fim. Utilizou-se como técnica o enchimento da luvas com água, seguida de suave compressão na altura do punho. Procurou-se constatar a presença de qualquer fluxo ou jato de água através da luva. Todas as luvas eram recolhidas após o ato cirúrgico e testadas imediatamente. As luvas utilizadas neste estudo foram da marca Sensitex (fabricante Mucambo) e Micro-Touch (fabricante Johnson). As luvas cirúrgicas, segundo os controles de qualidade dos fabricantes, são esterilizadas e de uso único.

Considerou-se como acidente com a luva a presença de perfuração de qualquer tamanho, em pelo menos uma das duas luvas utilizadas nos procedimentos cirúrgicos.

Ao término da cirurgia ou no caso de troca da luva, durante o procedimento cirúrgico, o cirurgião era indagado sobre se havia percebido dano à integridade da mesma.

Os dados coletados pelo pessoal de enfermagem foram conferidos para identificação de erros de anotação ou falta de informação. Para fins de análise, os procedimentos cirúrgicos foram divididos em dois grupos: os procedimentos de obstetrícia (que incluíram o parto normal, o parto fórcepe e o

parto cesáreo) e procedimentos ginecológicos, que foram divididos em 3 sub-grupos: Grupo A (correção da incontinência urinária de esforço por via baixa), Grupo B (exereses de nódulo mamário benigno, setorectomia, mastectomia) e Grupo C (histerectomia total ou subtotal abdominal, cirurgia de Burch, salpingo-ooforectomias e salpingo-oofoplastias).

O cálculo do tamanho da amostra foi baseado em prevalência esperada de 20.0% para os procedimentos obstétricos (média dos índices encontrados na literatura), e 30.0% para os procedimentos ginecológicos, com uma relação de 3 procedimentos obstétricos para 1 ginecológico, poder de 80% e significância de 5%. Assim, seriam necessários 852 pares de luvas no total.

Para a comparação das proporções de perfuração das luvas entre os procedimentos obstétricos e ginecológicos, e para a comparação da percepção do fato pelos obstetras e ginecologistas, utilizou-se o Teste de Chi quadrado, com nível de significância de 5%.

Resultados

Foram obtidos 965 pares de luvas cirúrgicas no período do estudo. Foram excluídos 17 pares de luvas que não foram verificadas. Dos 948 pares restantes (98.2%), 817 foram utilizados em procedimentos obstétricos e 131 nos três grupos de procedimentos ginecológicos (Tabela 1). O número de acidentes nos procedimentos obstétricos variou de 17.9% no parto normal a 22.2% no parto cesáreo. No grupo de procedimentos ginecológicos este número variou de 15.6% nas cirurgias de mama a 27.8% nas correções vaginais da incontinência urinária de esforço (Tabela 1). A comparação da proporção de acidentes nos procedimentos obstétricos (20.8%) e ginecológicos (24.4%) não foi estatisticamente significativa ($\chi^2 = 0.88$; 1 g.l.; $p = 0.35$).

Tabela 1

Perfurações observadas, por procedimentos ginecológicos e obstétricos

	N	com perfuração (%)	
Obstetrícia	817	270	(20,8)
Parto normal	140	25	(17,9)
Parto Fórcepe	63	14	(22,2)
Cesárea	614	231	(21,3)
Ginecologia	131	32	(24,4)
Grupo A	18	5	(27,8)
Grupo B	32	5	(15,6)
Grupo C	81	22	(27,2)

Obstétricos X Ginecológicos: $\chi^2=0,88$; 1 g.l.; $p=0,35$

A percepção do acidente foi referida por 21.4% dos obstetras quando realizavam parto fórcepe, por 28.0% em parto normal, e 32.1% para cesárea. Os obstetras só perceberam 52 luvas perfuradas (30.6%) do total de 170. Os ginecologistas constataram a perfuração nas cirurgias do Grupo A, B e C, em 20.0%, 40.0% e 40.9% das vezes, respectivamente. Isto representou 12 luvas perfuradas (37.5%) do total de 32. A diferença de percepção entre os dois grupos de profissionais não foi estatisticamente significativa ($\chi^2 = 0.59$; 1 g.l.; $p = 0.44$).

Tabela 2
Percepção de obstetras e ginecologistas da perfuração da luva cirúrgica

	Luvas Perfuradas Percebidas		Número de luvas perfuradas	
	n	(%)		
Obstetrícia	52	(30,6)	170	
Parto Normal	7	(28,0)	25	
Parto Forceps	3	(21,4)	14	
Cesariana	42	(32,1)	131	
Ginecologia	12	(37,5)	32	
A	1	(20,0)	5	
B	2	(40,0)	5	
C	9	(40,9)	22	

$\chi^2=0.88$; 1 g.l, p=0.44

Discussão

Atualmente há crescente preocupação do profissional com o risco de contaminação por agentes infecto-contagiosos, particularmente os vírus da AIDS e hepatite B. O uso de luvas cirúrgicas no ato operatório é medida preventiva eficaz. No entanto, a perfuração da luva é fato comum nas intervenções cirúrgicas. Trabalhos comparando procedimentos tocoginecológicos com cirurgias de outras especialidades utilizaram número de luvas menores que o do presente estudo.^{9,11-14,17,18} Um grupo de pesquisadores estudou a prevalência de perfuração da luva cirúrgica em procedimentos obstétricos (perineorrafia e cesariana)^{19,20} e ginecológicos.²¹

Na literatura são citadas diversas porcentagens de perfuração de luvas cirúrgicas na especialidade: 13.3%,¹² 29.6%,¹¹ 37.2% e 44.8%.^{9,17} Quando foram utilizados dois pares de luvas no ato operatório, a perfuração da luva externa variou de 27%¹⁸ a 44.1%.¹³ No entanto, parece haver consenso entre os diversos trabalhos sobre o benefício do uso de duas luvas. A perfuração da luva interna é muito menos comum. Admite-se proteção de 95.4% mesmo na presença de perfuração da luva externa.¹⁶

O encontro de diferentes prevalências entre os diversos trabalhos pode ser atribuída à metodologia empregada na detecção do acidente com a luva. Foram descritos vários métodos, como uso de dispositivo eletrônico,²² ar pressurizado,²³ avaliação da presença de sangue nas mãos do cirurgião¹⁴ e enchimento com água.¹⁰ No presente estudo utilizou-se este último método, observando se ocorria vazamento ou gotejamento de água de qualquer intensidade. Trata-se de método confiável, de fácil execução e baixo custo.

Pode-se imaginar também que as luvas estivessem previamente furadas, como já foi citado em outras publicações. Gunasekera et cols¹¹ apontam como fatores de fragilidade das luvas a má qualidade do material, a reutilização, o uso de numeração inadequada, a imprecisão dos testes de controle de qualidade prévios à esterilização. De fato, no presente estudo não se verificou a existência de furo nas luvas antes da sua utilização no ato cirúrgico. No entanto, as luvas cirúrgicas utilizadas nas cirurgias do presente estudo foram submetidas ao controle de qualidade dos fabricantes, empresas de renome no mercado.

Num estudo sobre a integridade mecânica e microbiológica das luvas cirúrgicas, Jamal & Wilkinson (2003) discutem a possibilidade do desenvolvimento de microporosidade durante o uso, o que permitiria a passagem de bactérias da pele do cirurgião para a superfície da luva.²⁴

Ao se comparar a média da porcentagem de acidentes nos procedimentos obstétricos com os

ginecológicos não foi encontrada diferença estatisticamente significativa. Desse modo não se pode afirmar que o obstetra tenha maior risco de exposição às moléstias infecto-contagiosas do que o ginecologista. Alguns trabalhos tentaram correlacionar o acidente com a luva com a experiência do profissional, o tipo e a duração da cirurgia. São consideradas cirurgias com maior risco de perfuração: as cirurgias ortopédicas, maxilo-faciais e dentárias,²⁴ as cirurgias de emergência e com tempo superior a 40 minutos. O primeiro cirurgião apresenta risco maior do que o assistente.¹⁶ Por outro lado, Cohn & Seifer¹⁴ e Doyle et cols¹⁰ não consideraram a experiência do cirurgião e o tipo de cirurgia como fatores determinantes do acidente. No presente estudo não se pretendeu controlar estas variáveis.

Os obstetras perceberam o acidente com a luva em 30.6% das 170 luvas perfuradas. Já os ginecologistas perceberam a perfuração em 37.5% das 32 luvas perfuradas. A diferença de percepção entre os dois grupos de profissionais não foi significativa. A baixa percepção de ginecologistas e obstetras já foi apontada por outros autores. No estudo de Serrano et cols,¹² em 54% das vezes os profissionais não perceberam o fato. Arena et cols relataram percepção do acidente em porcentagens que variaram de 20.7% em cesareanas,¹⁷ a 50% em episiorrafias.⁹ No estudo de Kovavisarach & Vanitchanon (1999), a percepção da perfuração durante a cesariana pelo profissional ocorreu em 37.5% das vezes.

Aspecto importante é que em função da frequência do acidente com a luva e da baixa percepção do cirurgião, além do risco para o profissional, haveria também maior risco para o surgimento de infecção pós-operatória. Yancey et cols²⁵ realizaram culturas da luva cirúrgica em 25 gestantes submetidas a cesariana e concluíram que nas parturientes com bolsa rota, o delivramento do polo fetal frequentemente resulta em contaminação da luva cirúrgica com bactérias patogênicas. Segundo estes autores, isto explicaria, parcialmente, o aumento da frequência de endometrite pós-cesárea, associada à extração manual da placenta. No entanto, Dodds et cols⁶ concluíram que a perfuração da luva não influencia a contagem de bactérias nas mãos do cirurgião ou na parte externa da luva. Em outro trabalho, Dodds et cols²⁶ avaliando a eficácia do uso de duas luvas no ato operatório, afirmam que este tipo de procedimento apesar de reduzir os índices de perfuração da luva de 31% para 8%, não diminui a incidência de infecção na cicatriz.

Conclusões

Os resultados do presente estudo atestam a importância dos cuidados no intra-operatório com a perfuração da luva cirúrgica em obstetrícia e ginecologia, independentemente do tipo de procedimento realizado. Novos estudos prospectivos poderão esclarecer se há alguma repercussão deste tipo de acidentes sobre o risco de infecção pós-operatória e se medidas preventivas como o treinamento e conscientização do cirurgião podem minimizar o problema.

Los autores no manifiestan "conflictos de interés".

BIBLIOGRAFÍA

1. Geelhoed GW. The pre-Halstedian and post-Halstedian history of the surgical rubber glove. *Surg Gynecol Obstet* 1988;167:350-6.
2. Welch J, Webster M, Tilzey AJ, Noah ND, Banatvala JE. Hepatitis B infection after gynaecological surgery. *Lancet*, 1989 1:8631, 205-7.
3. Mujeeb SA, Khari Y, Khanani R. Frequency of parental exposure and seroprevalence of HBV, HBC and HIV among operation room personnel. *J Hosp Infect* 38:133-137, 1998.
4. Sim AJW, Dudley HAF. Surgeons and HIV. *Br Med J* 1988; 296, 80.
5. McGray E. Occupational risk of the acquired immunodeficiency syndrome among health care workers. *New Engl J Med* 317:1125-1135, 1987.
6. Dodds RD, Guy PJ, Peacock AM, Duffy SR, Barker SG, Thomas MH. Surgical glove perforation. *Br J Surg* 1988; 75:10, 966-8.
7. Turnquest MA, How HY, Allen SA, Voss DH, Spinnato JA. Perforation rate using a single pair of orthopedic gloves vs. a double pair of gloves in obstetrics cases. *J Matern Fetal Med* 1996; 5:362-5.
8. Cole RP, Gault DT. Glove perforation during plastic surgery. *Br J Plast Surg* 1989; 42:4, 481-3.
9. Arena B, Maffulli N, Vocaturo I, Scognamiglio G. Incidence of glove perforation during episiotomy repair. *Arch Gynecol Obstet* 1992; 251:3, 111-4.
10. Doyle PM, Alvi S, Johanson R. The effectiveness of double-gloving in obstetrics and gynaecology. *Br J Obstet Gynaecol* 1992; 99, 83-4.
11. Gunasekera PC, Fernando RJ, De Silva KK. Glove failure: an occupational hazard of surgeons in a developing country. *J R Coll Surg Edinb* 1997; 42:2, 95-7.

12. Serrano WC, Wright JW, Newton ER. Surgical glove perforation in obstetrics *Obstet Gynecol* 1991; 77:4, 525-8.
13. Bennett B, Duff P. The effect of double gloving on frequency of glove perforations *Obstet Gynecol* 1991; 78:1019-21.
14. Cohn GM, Seifer DB. Blood exposure in single versus double gloving during pelvic surgery. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 162:715-7.
15. Murta EFC, CS Silva, Júnior OR. Frequency of glove perforation and the protective effect of double gloves in gynecological surgery. *Arch Obstet Gynecol* 268 (2):82-4, 2003.
16. Malhotra M, Sharma JB, Wadhwa L, Arora R. Prospective study of glove perforation in obstetrical and gynecological operations: Are we safe enough? *J Obst Gynaecol Res* 2004, 30(4):319-23.
17. Arena B, Maffulli N, Vocaturo I, Scognamiglio G. Incidence of glove perforation during caesarean section. *Ann Chir Gynaecol* 1991; 80:4, 377-80.
18. Doyle A. Warning about nonsterile rubber gloves. *N Engl J Med*. 1988, 319:1485.
19. Kovavisarach E, Jaravechson S. Comparison of perforation between single and double-gloving in perineorrhaphy after vaginal delivery: a randomized controlled study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 1998;38(1):58-60.
20. Kovavisarach E, Vanitchanon. Perforation in single and double-gloving methods for cesarean section. *Int J Gynecol Obstet* 1999;67(3):157-1.
21. Kovavisarach E, Seedadee C. Randomised controlled trial of glove perforation in single and double-gloving methods in gynaecologic surgery. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2002;42(5):519-21.
22. Eckford SD, James M, Jackson SR, Hamer AJ, Browning JJ. Detection of glove puncture and skin contamination during cesarean section. *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 104:10, 1209-11.
23. O'Connor AG. Glove puncture during operation. *Nurs Times* 1984; 80 (sup); 5-6.
24. Jamal A, Wilkinson S. *ANZ Journal of Surgery* 2003, 73(3):140-46.
25. Yancey MK, Clark P, Duff P. The frequency of glove contamination during cesarean delivery *Obstet Gynecol* 1994, 83:4, 538-42.
26. Dodds RD, Barker SG, Morgan NH, Donaldson DR, Thomas MH. Self protection in surgery: the use of double gloves. *Br J Surg* 1990; 77:2, 219-20.