

Perfuração da Luva Cirúrgica. Frequência e Percepção do Acidente

Surgical Glove Perforation. Rates and Perception

Alexandre Faisal Cury

RESUMO

Objetivos: *determinar a frequência de perfuração da luva cirúrgica em procedimentos de obstetrícia e ginecologia e compará-la com a de outras especialidades. Avaliar também a percepção do fato pelo ginecologista-obstetra, comparando-se com os demais profissionais.*

Métodos: *estudo longitudinal, no período de março a outubro de 1997. Foram analisadas para constatação de perfuração 1.525 pares de luvas utilizadas nos procedimentos médico-cirúrgicos em hospital privado. Ao final das cirurgias, as luvas eram testadas por meio do enchimento com água e suave compressão para verificação de vazamentos. Na ocasião, pessoal treinado entrevistava o cirurgião sobre o reconhecimento de furos na luva cirúrgica, no intra-operatório. Os procedimentos em ginecologia-obstetrícia (grupo de estudo) foram comparados com os das demais especialidades (grupo controle). A percepção do acidente pelo cirurgião foi comparada nos dois grupos.*

Resultados: *nos 1.113 procedimentos em ginecologia-obstetrícia foram encontrados 19,3% de perfurações. Nos demais procedimentos agrupados a porcentagem foi de 18,7%. Não houve diferença significativa entre os dois grupos ($p > 0,10$). A percepção do acidente com a luva pelo ginecologista-obstetra foi de 29,8%, ao passo que a dos demais especialistas agrupados foi de 31,2%. A diferença não foi estatisticamente significativa ($p > 0,10$).*

Conclusões: *apesar da frequência relativamente alta de perfuração da luva cirúrgica, o ginecologista-obstetra não apresenta maior risco de exposição a doenças infectocontagiosas que os demais profissionais. Do mesmo modo, a percepção do fato pelo ginecologista-obstetra não foi diferente, na média, da dos outros especialistas. Os resultados do presente estudo atestam a importância dos cuidados no intra-operatório com a perfuração da luva cirúrgica.*

PALAVRAS-CHAVE: *Acidentes ocupacionais. Cirurgia: complicações. Infecção hospitalar. Infecção puerperal.*

Introdução

A primeira publicação a respeito do uso rotineiro de luva cirúrgica para prevenção de infecção intra-operatória foi feita por Robb, em 1894¹. Desde então, o uso de luvas cirúrgicas é prática consagrada e sistemática nos procedimentos cirúrgicos, principalmente na atualidade em que há crescente preocupação do profissional e dos próprios pacientes com os vírus da hepatite B² e da AIDS³.

No entanto, a perfuração da luva cirúrgica é evento relativamente comum. A incidência de perfuração nas especialidades de cirurgia geral⁴, ortopedia⁵ e cirurgia plástica⁶ foi respectivamente de 34,5%, 7% e 21,5%. No campo da ginecologia e obstetrícia os números citados variam de 8%⁷, 13,3%⁸, 29,6%⁹ a 35%¹⁰. Diversos autores têm inclusive defendido o uso de dois pares de luvas visando diminuição deste risco^{10,11,12}.

O objetivo deste trabalho é comparar a frequência de perfuração da luva cirúrgica em procedimentos cirúrgicos ginecológicos/obstétricos com o de outras especialidades, bem como avaliar se existem diferenças entre a percepção pelo ginecologista-obstetra e pelos demais cirurgiões da ocorrência de tal evento.

Maternidade Dr Cury, Osasco, São Paulo, SP
Correspondência:
Alexandre Faisal Cury
Rua Dr Mário Ferraz, 135/apto 42 - Jd. Europa
01452-013 - São Paulo - SP

Material e Método

Realizamos estudo transversal, na Maternidade Dr. Cury, Osasco, no período de março a outubro de 1997. As luvas dos procedimentos cirúrgicos das diferentes especialidades, incluindo as de ginecologia e obstetrícia, foram investigadas para verificação de perfurações por pessoal de enfermagem, previamente treinado para este fim. Utilizou-se como técnica o enchimento da luvas com água, seguido de suave compressão na altura do punho. Procurou-se avaliar 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 (Mucambo) e Micro-Touch (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 foi indagado se havia percebido dano à integridade da mesma. Anotou-se a percepção do acidente com a luva pelo cirurgião.

Os dados coletados pelo pessoal de enfermagem foram conferidos para identificação de erros de anotação ou falta de informação. Os procedimentos cirúrgicos foram agrupados para fins de análise em dois grupos: procedimentos de ginecologia-obstetrícia (grupo de estudo) e outros procedimentos cirúrgicos (grupo controle). Comparou-se a porcentagem de acidentes com luvas cirúrgicas, bem como a percepção dos cirurgiões, entre os dois grupos, utilizando-se o teste t de Student, com nível de significância de 0,05.

Resultados

Foram avaliados 1.559 pares de luvas cirúrgicas no período do estudo. Deste total foram excluídos 34 pares, sendo que em 17 as luvas não foram verificadas e em 17 não se anotou a percepção do cirurgião sobre a presença de furo nas luvas.

Os procedimentos cirúrgicos foram agrupados pelas especialidades: anestesia, ginecologia-obstetrícia, neurocirurgia, ortopedia, cirurgia plástica, cirurgia geral e outros (procedimentos não classificados nas categorias acima, como cirurgia vascular, otorrinolaringologia, etc.).

A Tabela 1 apresenta o total de procedimentos cirúrgicos de cada especialidade, com as respectivas porcentagens de acidentes com a luva cirúrgica.

Tabela 1- Frequência de acidentes com luvas cirúrgicas nas diferentes especialidades.

Especialidade	Com Acidente		Total
	n	%	
Anestesia	1	6,3	16
Cirurgia geral	47	23,2	203
Ginecologia Obstetrícia	215	19,3	1113
Neurologia	3	37,5	8
Ortopedia	4	9,5	42
Cirurgia plástica	12	11,3	106
Outros	10	27,0	37
Todos os procedimentos	292	19,1	1525

Do total dos procedimentos cirúrgicos, 1.525, observaram-se 292 acidentes com luvas cirúrgicas (19,1%). Nos 1.113 procedimentos do grupo de estudo ocorreram 215 acidentes (19,3%). A frequência de acidentes com as luvas cirúrgicas na especialidade de ginecologia-obstetrícia foi menor que a ocorrida em algumas especialidades como cirurgia geral (23,2%) e neurologia (37,5%).

A Tabela 2 compara os acidentes de luvas cirúrgicas da especialidade ginecologia-obstetrícia (grupo de estudo) com os das demais especialidades agrupadas (grupo controle). Encontraram-se 19,3% de acidentes com luvas cirúrgicas no grupo de estudo e 18,7% no grupo controle. Esta diferença não é estatisticamente significativa (0,05: $|t| = 0,278$; $p > 0,10$).

Tabela 2 - Comparação dos acidentes com luvas cirúrgicas nos grupos de estudo (GINECOLOGIA-OBSTETRÍCIA) e controle (demais especialidades)

Especialidade	Com Acidente		Total n
	n	%	
Ginecologia-Obstetrícia	215	19,3	1.113
Demais procedimentos	77	18,7	412
Todos os procedimentos	292	19,1	1.525

A Tabela 3 apresenta a percepção do cirurgião na vigência de acidente com a luva cirúrgica. A percepção do acidente variou conforme a especialidade de 23,45 (cirurgião geral) a 66,7% (cirurgião plástico). O ginecologista-obstetra percebeu o fato em 29,8% das vezes.

Tabela 3 - Percepção pelo cirurgião do acidente com luvas cirúrgicas.

Procedimentos	Percepção pelo cirurgião		Total* n
	Sim		
	n	%	
Anestesia	-	-	1
Cirurgia Geral	11	23,4	47
Ginecologia-Obstetria	64	29,8	215
Neurologia	1	33,3	3
Ortopedia	2	50,0	4
Cirurgia Plástica	8	66,6	12
Outros	2	20,0	10
Todos os Procedimentos	88	30,1	292

* - Quantidade de acidentes com luvas cirúrgicas detectados.

No grupo de estudo, de 215 luvas perfuradas, o ginecologista-obstetra percebeu 64 (29,8%), ao passo que no grupo controle, os demais cirurgiões perceberam 24 das 77 perfurações em luvas (31,2%). Esta diferença não é significativa ($|t| = 0,227$; $p > 0,10$).

Discussão

Atualmente há crescente preocupação do profissional com o risco de contaminação com moléstias infectocontagiosas, particularmente AIDS e hepatite B. O uso de luvas cirúrgicas nos atos operatórios é a medida preventiva mais eficaz de que o cirurgião dispõe. No entanto, a perfuração da luva é fato comum nas intervenções cirúrgicas. Este estudo levanta dados que nos permitem avaliar este acontecimento na prática da tocoginecologia. Na literatura nacional não foram encontrados trabalhos semelhantes, ao passo que em trabalhos internacionais haviam sido relatadas casuísticas menores^{7,8,9,11,12,13,14}.

Do total de 1.525 pares de luvas cirúrgicas analisados, 1.113 eram de procedimentos gineco-obstétricos, seguidos pelos de cirurgia geral (203), plástica (106) e ortopedia (42). Isto se explica pelo fato de se tratar de hospital com tradição de atendimento em ginecologia-obstetria. Apesar do maior número de luvas analisadas, houve maior porcentagem de acidentes nos procedimentos de neurocirurgia (37,5%), seguido pelos de cirurgia geral (23,2%) e outros (27%) do que naqueles de ginecologia-obstetria (19,3%).

Ao comparar nossos resultados, observa-se que na literatura são citadas diversas porcentagens de perfuração da luva cirúrgica, na especialidade: 13,3%(8), 29,6%(9), 37,2% e 44,8%^{7,13}. Quando foram utilizados dois pares de luvas no ato operatório, a perfuração da luva externa variou de 27%⁸ à 44,1%¹¹.

Eventuais diferenças podem ser atribuídas a metodologia empregada na detecção do acidente com a luva. Foram descritos vários métodos como uso de dispositivo eletrônico¹⁵, ar pressurizado¹⁶, avaliação da presença de sangue nas mãos do cirurgião¹² e enchimento com água¹⁴. No presente estudo se utilizou 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.

Ao compararmos a porcentagem de acidentes nos procedimentos do grupo de estudo (19,3%) com os do grupo controle (18,7%) não encontramos diferenças estatísticas significantes. Desse modo não se pode afirmar que o ginecologista-obstetra tenha maior risco de exposição à moléstias infectocontagiosas do que os outros profissionais em geral. No entanto, alguns trabalhos tentaram correlacionar o acidente com a luva com a experiência do profissional e com o tipo e duração da cirurgia. Cohn e Seifer¹² e Doyle et al.¹⁰ 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.

Ainda quanto às diferenças de porcentagens de acidentes entre as especialidades, chama atenção o fato de terem ocorrido em 6,3% dos casos nos procedimentos anestésicos bem como o fato de 7,6% das luvas estarem furadas após curetagens uterinas. Nestas situações, não deveriam ocorrer acidentes com a luva cirúrgica. As luvas podem ter sido furadas ou rasgadas durante o calçamento ou durante manipulação dos instrumentos. Pode-se imaginar também que as luvas estavam previamente furadas, o que já foi citado em outras publicações¹¹. Gunasekera et al.⁹ apontam como fatores de fragilidade das luvas a má qualidade do material, a reutilização, o uso de numeração inadequada e a imprecisão dos testes de controle de qualidade prévios a esterilização. No entanto, as luvas cirúrgicas utilizadas nas cirurgias foram submetidas aos controles de qualidade dos fabricantes, empresas de renome no mercado. Cabe destacar que não se pretendeu neste estudo analisar a presença de furo nas luvas antes da sua utilização.

Quanto à percepção do fato pelos cirurgiões das diferentes especialidades ela varia de 20,0% (outros) a 66,7% (plástica), sendo que o ginecologista-obstetra percebe o ocorrido em 29,8% das vezes. Ao se comparar esta percepção (grupo de estudo) com a média de todas as demais especialidades agrupadas (grupo controle), verifica-se que não existe diferença significativa. Desse modo, pode-se afirmar que os cirurgiões não percebem, na maioria das vezes, o acidente com a luva, não estando portanto cientes do risco a que estão expostos. A baixa percepção do ginecologista-obstetra já foi apontada por outros autores. No estudo de Serrano et al.⁸, em 54% das vezes o profissional não percebeu o

fato. Outros autores relataram percepção do acidente em porcentagens que variam de 20,7%, em cesáreas¹³ a 50%, em episiorrafias⁷.

Outro aspecto 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 al.¹⁷ realizaram culturas das luvas cirúrgicas utilizadas em 25 gestantes submetidas a cesárea e concluíram que nas parturientes, com bolsa rota, o delivramento do polo fetal freqüentemente resulta em contaminação da luva cirúrgica com bactérias patogênicas. Segundo estes autores, isto explicaria, parcialmente, o aumento da freqüência de endometrite pós-cesárea, associada à extração manual da placenta. No entanto, Dodds et al.⁴ 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 al.¹⁸, 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.

SUMMARY

Purpose: *to determine the frequency of glove perforation during obstetric and gynecologic procedures comparing with other medical specialties. The perception of the event by the gynecologist-obstetrician and the other specialists was analyzed and compared.*

Methods: *a cross-sectional study was conducted, from March to October, 1997. To search a perforation 1525 surgical gloves of a private hospital were evaluated. At the conclusion of surgery, the gloves were filled with water and submitted to a gentle pressure to identify any leaking. At this moment, trained personal asked surgeons whether a perforation was recognized intraoperatively.*

The procedures in gynecology-obstetrics (study group) were compared with other procedures (control group). Surgeon's perception of the accident were also compared between groups.

Results: *among the 1113 gynecologic-obstetrical procedures there were 19.3% perforations. This figure for the other procedures together was 18.7%. The observed difference between groups was not significant ($p > 0.10$). The perception of the event by the gynecologist-obstetrician was 29.8% and by the other specialists together was 31.2%. This difference was not statistically significant ($p > 0.10$).*

Conclusions: *Despite the relatively high frequency of surgical glove perforations, the gynecologist-obstetrician is not at increased risk of contracting an infectious disease compared to other professionals. Likewise, the perception of the event by the gynecologist-obstetrician and other specialists is similar. The results of the present investigation confirm the importance of intraoperative care with surgical glove perforation.*

KEY WORDS: *Occupational accidents. Surgery: complications. Nosocomial infection. Puerperal infection.*

Referências

1. Geelhoed, GM. 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: 205-7.
3. Sim A J, Dudley HA. Surgeons and HIV. *Br Med J* 1988; 296: 80.
4. Dodds RD, Guy PJ, Peacock AM, Duffy SR, Barker SG, Thomas MH. Surgical glove perforation. *Br J Surg* 1988; 75: 966-8.
5. 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 obstetric cases. *J Matern Fetal Med* 1996; 5:362-5.
6. Cole RP, Gault DT. Glove perforation during plastic surgery *Br J Plast Surg* 1989; 42:481-3
7. Arena B, Maffulli N, Vocaturo I, Scognamiglio G. Incidence of glove perforation during episiotomy repair. *Arch Gynecol Obstet* 1992; 251: 111-4.
8. Serrano WC, Wright JW, Newton ER. Surgical glove perforation in obstetrics *Obstet Gynecol* 1991; 77: 525-8.
9. 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: 95-7.
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. Bennett B, Duff P. The effect of double gloving on frequency of glove perforations. *Obstet Gynecol* 1991; 78:1019-22.
12. Cohn GM, Seifer DB. Blood exposure in single versus double gloving during pelvic surgery. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 162:715-7.
13. Arena B, Maffulli N, Vocaturo I, Scognamiglio G. Incidence of glove perforation during caesarean section. *Ann Chir Gynaecol* 1991; 80:377-80.
14. Polit AS. A warning about nonsterile rubber gloves. *N Engl J Med* 1988; 319:1485.
15. 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; 104:1209-11.
16. O'Connor AG. Glove puncture during operation. *Nurs Times* 1984; 80 (Suppl): 5-6.
17. Yancey MK, Clark P, Duff P. The frequency of glove contamination during cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1994; 83:538-42.
18. Dodds RD, Barker SG, Morgan NH, Donaldson DR, Thomas MH. Self protection in surgery: the use of double gloves. *Br J Surg* 1990; 77:219-20.