

# Perfuração de Luvas durante Cirurgias Ginecológicas

## Glove Perforation during Gynecologic Surgeries

Eddie Fernando Candido Murta, Cléber Sérgio da Silva,  
Noeli Aparecida Faria Duarte Ferreira

### RESUMO

**Objetivo:** analisar a incidência de perfuração de luvas cirúrgicas durante atos operatórios ginecológicos.

**Métodos:** estudo prospectivo de 454 luvas usadas em 65 procedimentos utilizando-se o método de pressão de água.

**Resultados:** do total de 454 luvas examinadas, foram verificadas perfurações em 54 (11,9%), sendo estatisticamente significativo o maior número de perfurações em comparação ao grupo controle, uma (1,7%) em 60 analisadas ( $p < 0,05$ , teste do  $\chi^2$ ). Das 65 cirurgias, em 29 (44,6%) ocorreram perfurações. Com relação ao tipo de perfuração, 44 (81,5%) foram simples e 10 (18,5%) foram múltiplas (mais de uma perfuração em uma única luva), tendo predomínio da mão esquerda com 49 (72,1%) perfurações. Entre os membros da equipe, o maior índice de perfuração foi nas luvas dos cirurgiões com 28 ocorrências (41,1%), seguido dos primeiros auxiliares e instrumentadores, com 15 (22,1%) cada, e segundos auxiliares, com 10 (14,7%). O local da luva onde ocorreu o maior número de perfurações foi o dedo indicador, com 20 (29,5%), seguido do polegar, com 14 (20,6%). A cirurgia que apresentou o maior índice de perfuração foi a histerectomia total, com 50% dos casos.

**Conclusões:** a perfuração de luvas durante cirurgias ginecológicas é freqüente. A histerectomia total é a cirurgia que apresenta maior índice de perfuração. Entre os membros da equipe, o cirurgião é quem apresenta o maior índice. O dedo indicador é o local da luva que apresenta maior número de perfurações.

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

## Introdução

A importância do uso de luvas tem se tornado cada vez maior diante do risco de infecção a

Disciplina de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro.

Menção Honrosa do Prêmio FEBRASGO de Ginecologia/99 no 48º Congresso de Ginecologia e Obstetrícia em Goiânia; novembro de 1999.

Correspondência: Eddie Fernando Candido Murta  
Disciplina de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro  
Av. Getúlio Guaritá, S/N - Abadia  
38.025-440 - Uberaba - MG  
FAX: (34) 333-8710  
e-mail: eddiemurta@mednet.com.br

Apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

que o profissional de saúde está exposto, em especial o médico-cirurgião<sup>1,2</sup>. A luva funciona como uma barreira evitando prováveis infecções dos membros da equipe cirúrgica que entram em contato com o tecido e/ou fluidos do paciente, protegendo-os da prevalência crescente de alguns agentes infecciosos como o vírus da hepatite B e da síndrome da imunodeficiência adquirida<sup>2,3</sup>, bem como protegendo também o paciente, uma vez que persistem, nas mãos dos membros da equipe cirúrgica, microorganismos da flora residual mesmo após cumprir as técnicas de escovação e luva química<sup>2,4</sup>.

Outro fator seria o aumento da população bacteriana durante o ato cirúrgico, representando maior risco durante procedimentos cirúrgicos prolongados<sup>2</sup>. Durante as cirurgias, a barreira

imposta pelas luvas pode-se romper e produzir uma solução de continuidade por onde podem passar microorganismos<sup>1</sup>; por isto, a importância da escovação das mãos no pré-operatório com anti-séptico para manter sua ação durante o ato operatório<sup>5,6</sup>.

A perfuração das luvas cirúrgicas ocorre em percentual que varia de 3,8 a 56,8%, dependendo do tipo de cirurgia e de reesterilização das luvas<sup>7-9</sup>. No entanto, há poucos trabalhos sobre a incidência de perfuração de luvas em procedimentos ginecológicos. Por isso, este estudo tem como objetivo analisar o índice de perfuração das luvas em cirurgias ginecológicas.

## Material e Métodos

Foi desenvolvido um trabalho prospectivo, para o qual foram examinadas 454 luvas utilizadas em 65 procedimentos cirúrgicos ginecológicos no Hospital Escola da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, no período de 19 de março a 21 de agosto de 1998. A coleta das luvas era realizada ao término de cada cirurgia, sendo colocadas separadamente em sacos plásticos e identificadas de acordo com o seu respectivo usuário (cirurgião, 1° e 2° auxiliares, instrumentador). Posteriormente eram testadas verificando-se a presença de perfurações e o local sendo a análise individual considerando-se o lado direito ou esquerdo, de acordo com o método descrito por Brough et al.<sup>10</sup>, que se baseia no enchimento de cada luva com água, amarrando-se o punho com barbante e espremendo-se o dorso, a palma, e após, cada dedo. Como grupo controle, foram utilizadas 60 luvas, colhidas do mesmo estoque, submetidas ao mesmo método de avaliação. Na análise estática utilizou-se o teste do  $\chi^2$ .

## Resultados

Do total de 454 luvas examinadas, foram verificadas perfurações em 54 (11,9%), sendo estatisticamente significativo o maior número de perfurações do grupo analisado em comparação com as do grupo controle, uma (1,7%) em 60, com  $p < 0,05$  (teste do  $\chi^2$ ). Das 65 cirurgias, 29 (44,6%) tiveram perfurações. Com relação ao tipo de perfuração, 44 (81,5%) foram simples e 10 (18,5%) foram múltiplas (mais de uma perfuração em uma única luva). Entre os membros da equipe, o maior índice de perfuração foi nas luvas dos cirurgiões, com 28 ocorrências (41,1%), seguido dos primei-

ros auxiliares e instrumentadores, com 15 (22,1%) cada, e os segundos auxiliares, com 10 (14,7%). Na Tabela 1 está a distribuição do número de perfurações de luvas nos membros da equipe cirúrgica e por mão esquerda ou direita. Observa-se que a luva da mão esquerda teve o maior índice de perfuração, com 49 (72,1%). O local da luva onde ocorreu o maior número de perfuração foi o dedo indicador, com 20 (29,5%), seguido do polegar, com 14 (20,6%) (Tabela 2). Na Tabela 3 estão indicadas as cirurgias que apresentaram maiores índices de perfuração.

Tabela 1 - Incidência de perfuração segundo a luva e a função na equipe cirúrgica.

	Mão direita		Mão esquerda		Total	
	n	%	n	%	n	%
Cirurgião	6	8,8	22	32,4	28	41,1
1° Auxiliar	6	8,8	9	13,2	15	22,1
Instrumentador	5	7,4	10	14,7	15	22,1
2° Auxiliar	2	2,9	8	11,8	10	14,7
Total	19	27,9	49	72,1	68	100

Tabela 2 - Incidência de perfuração nos diferentes locais das luvas.

	Mão direita		Mão esquerda		Total	
	n	%	n	%	n	%
Dedo indicador	4	5,9	16	23,6	20	29,5
Dedo polegar	3	4,4	11	16,2	14	20,6
Dedo anular	5	7,4	7	10,3	12	17,5
Dedo médio	4	5,9	6	8,8	10	14,7
Face dorsal	2	2,9	3	4,4	5	7,4
Face palmar	1	1,4	4	5,9	5	7,4
Dedo mínimo	0	0	2	2,9	2	2,9
Total	19	27,9	49	72,1	68	100

Tabela 3 - Frequência de perfuração por cirurgia.

	Mão direita		Mão esquerda		Total	
	n	%	n	%	n	%
Histerectomia abdominal total (n = 14)	10	14,7	24	35,3	34	50,0
Colpoperineoplastia (n = 8)	6	8,8	11	16,2	17	25,0
Laparotomia exploradora (n = 7)	1	1,5	6	8,8	7	10,3
Outras cirurgias (n = 9)	2	2,9	8	11,8	10	4,7
Total	19	27,9	49	72,1	68	100

## Discussão

A incidência de perfuração de luvas no nosso trabalho foi de 11,9% do total de 454 luvas, ocorridas em 29 (44,6%) do total de 65 cirurgias. Os dados da literatura têm demonstrado índices variáveis de 3,8% a 56,8%<sup>2,3</sup>, na dependência do tipo de cirurgia, reesterilização de luvas ou no uso de mais de uma luva.

Alguns autores demonstraram uma maior incidência de perfurações nas luvas da mão esquerda, sendo a parte mais afetada a do dedo indicador<sup>11,12</sup>. Nossos achados são semelhantes aos destes autores, pois encontramos uma frequência de 1,7 a 3,5 vezes maior no índice de perfuração da mão esquerda em relação à mão direita, nos diferentes membros da equipe. A mão esquerda é não-dominante na maioria dos seres humanos. Durante os atos cirúrgicos, geralmente é usada para afastar estruturas anatómicas para facilitar um melhor campo operatório. Por isto, explica-se a maior frequência de perfurações na luva da mão esquerda. O dedo indicador foi o local mais frequente de perfuração, com 29,5%, seguido do polegar, com 20,6%. Na literatura, o maior índice de perfuração é também no dedo indicador. Panduro-Barón et al.<sup>13</sup> encontraram índice de 64,4% para o dedo indicador; entretanto, diferente do nosso resultado, o segundo local mais frequente foi a palma da mão.

O horário em que se realiza a cirurgia parece influenciar na frequência das perfurações de luvas. Panduro-Barón et al.<sup>13</sup> encontraram uma relação estatisticamente significativa entre a hora em que se realiza a cirurgia e o número de perfurações em 1052 pares de luvas utilizados em 258 cesáreas, sendo as perfurações mais frequentes na madrugada, provavelmente correlacionando-se com o maior cansaço da equipe cirúrgica<sup>14</sup>. Bennett & Duff<sup>15</sup>, estudando a frequência de perfurações na utilização de duas luvas no total de 441 pares, demonstraram que nas luvas externas o índice de perfuração foi de 78%, ao passo que nas luvas internas foi de 13%. Estes autores concluíram que a utilização de duas luvas pode dar maior proteção aos membros da equipe cirúrgica na prevenção do contato direto com fluidos do organismo e sangue.

O uso de duas luvas pode dar maior proteção ao contato com os fluidos orgânicos e, conseqüentemente, minimizar o risco de aquisição de doenças infecto-contagiosas. Entretanto, o uso de duas luvas pode diminuir a habilidade, aumentar o desconforto e diminuir a sensibilidade do cirurgião Novak et al.<sup>16</sup>, estudando a sensibilidade das mãos com uso de uma ou duas lu-

vas, demonstraram uma diminuição com o uso de duas luvas. Esta diminuição de sensibilidade seria devida a uma maior pressão sobre a pele da mão, que alteraria a sensibilidade tátil do cirurgião. Outros mecanismos de proteção seriam o uso de suturas mecânicas ou instrumentos que possam proteger o cirurgião das agulhas. Botet et al.<sup>17</sup>, estudando o uso de instrumento cirúrgico que protege a mão do cirurgião e as vísceras dos pacientes, demonstraram que a frequência de perfuração de luvas nos casos em que se usou este instrumento é estatisticamente menor do que nos casos em que não se utilizou.

Concluimos que a histerectomia abdominal total é a cirurgia que apresenta maior índice de perfuração. A luva do cirurgião e, principalmente, a da mão esquerda é a que apresenta maior incidência. O índice de perfuração de luvas durante cirurgias ginecológicas deste trabalho pode ser considerado alto em comparação com os dados da literatura. Portanto, é necessário pesquisar mecanismos para uma melhor manutenção da barreira médico/paciente, como por exemplo, o reforço da borracha das luvas nos lugares de maior perfuração e na mão não-dominante ou o uso de instrumentos cirúrgicos que facilitem a sutura durante o ato operatório.

---

## SUMMARY

*Purpose: to analyze the frequency of glove perforation during gynecologic surgeries.*

*Methods: a prospective study of 454 gloves used in 65 surgeries by the water pressure method.*

*Results: of a total of 454 gloves, 54 (11.9%) had perforations. Comparison with the control group showed  $p < 0.05$  ( $\chi^2$  test), 1 (1.7%) perforation in 60 gloves tested. Of the total of gloves used in 65 surgeries, 29 (44.6%) had perforations, 44 (81%) had one perforation and 10 (19%) had more than one perforation. The two most common sites of perforations were the index finger, 20 (29.5%) and the thumb, 14 (25.9%). Perforation was predominant in the left hand (72.1%). The surgeons were the members of the team with the greatest number of glove perforations. Total hysterectomy was the most frequent surgery in which glove perforations occurred (50% of the cases).*

*Conclusion: the glove perforations occurred with relatively high frequency during gynecologic surgeries. The index finger of the left hand proved to be the most affected region. Among the members of the team, the highest percentage of glove perforations occurred in those of the surgeons. Total hysterectomy had the highest perforation rate.*

**KEY WORDS:** *Glove perforation. Gynecologic surgery.*

## Referências

1. Cole WR, Bernard H. Inadequacies of present methods of surgical skin preparation. *Arch Surg* 1964; 89:215-22.
2. Pinot AWH, Melo JFS, Muller AC, Dall'Onder S. Frequência de perfurações das luvas protetoras durante diferentes procedimentos cirúrgicos. *Rev Ci AMECS* 1996; 5:27-31.
3. Silva CAJ, Souza MS, Takimoto NR. Incidência de perfurações de luvas durante o ato operatório. *ACM Arq Catarin Med* 1992; 21:117-9.
4. Salas ID, Valencia MC, Ruiz FG, Silva CA, Ruiz JG. Rotura de guantes quirúrgicos en un hospital general. *Rev Med Chile* 1990; 118:44-8.
5. Goldenberg IS, Haley ID, Higashi GI. An evaluation of an iodine preoperative scrub detergent. *Surg Gynecol Obstet* 1962; 114:329-32.
6. Sebben JE. Surgical antiseptics. *J Am Acad Dermatol* 1983; 9:759-65.
7. Cruse PJ, Foord R. The epidemiology of wound infection. A 10-year prospective study of 62.939 wounds. *Surg Clin North Am* 1980; 60:27-40.
8. Dodds RD, Guy PJ, Peacock AM, Duffy SR, Barker SG, Tomas MH. Surgical glove perforation. *Br J Surg* 1988; 75:966-8.
9. Penikett EJK, Gorrill RN. The integrity of surgical gloves tested during use. *Lancet* 1958; 2:1042-3.
10. Brough SJ, Hunt TM, Barrie WW. Surgical glove perforations. *Br J Surg*. 1988; 75:317.
11. Cohn GM, Seifer DB. Blood exposure in single versus double gloving during pelvic surgery. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 162:715-7.
12. Hammer AJ. Surgical glove perforation. *Br J Surg* 1989; 76:206-7.
13. Panduro-Barón JG, Gamboa R, Gaxiola Castro R, Acevedo López JA. Perforación de guantes quirúrgicos en cesárea. *Ginecol Obstet Mex* 1996; 64:430-4.
14. Chapman S, Duff P. Frequency of glove perforations and subsequent blood contact in association with selected obstetric surgical procedures. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168:1354-7.
15. Bennett B, Duff P. The effect of double gloving on frequency of glove perforations. *Obstet Gynecol* 1991; 78:1019-22.
16. Novak CB, Patterson JM, Mackinnon SE. Evaluation of hand sensibility with single and double latex gloves. *Plast Reconstr Surg* 1999; 103:128-31.
17. Botet X, Serra J, Padros R, et al. Efficacy of PdB in preventing intraoperative risk of infectious diseases. *World J Surg* 1998; 22:1092-7.

# AVISO

**Comunicamos que a partir de abril, a **FEBRASGO** enviará aos sócios quites do corrente ano, o selo da **FEBRASGO 2000**.**

**O Selo deverá ser colado no verso da carteira no local correspondente ao ano de 2000.**

**Caso não tenha recebido sua carteira, entre em contato com a **FEBRASGO** o mais rápido possível.**