

## INFECȚIA PLĂGII OPERATORII. ESTE CU ADEVĂRAT NECESAR PANSAMENTUL?

S. Luncă, N. S. Romedea, C. Moroșanu  
Clinica de Urgențe Chirurgicale, Spitalul Clinic de Urgențe Iași  
Universitatea de Medicină și Farmacie "Gr. T. Popa" Iași

### ***SURGICAL SITE INFECTION. IS SURGICAL WOUND DRESSING REALLY NECESSARY (Abstract):***

Surgical site infection continues to be a major source of morbidity following operative procedures. It is considered that the dressing protects the wound against bacterial contamination, foreign material, trauma, absorbs exudates and provides compression, so wound dressing of the primarily sutured surgical wound with a sterile dressing till the stitches are removed represents the current practice among surgeons. The purpose of this study was to evaluate the risk of infection for surgical wounds when the wound dressing was removed or not after 48 hours. Three hundred forty-eight patients were prospectively studied, 165 receiving dressing till the stitches were removed (group I) and 183 patients having their wounds left exposed after 48 hours after wound suture (group II). There were 23 thoracic wounds, 302 abdominal wounds and 23 lower limb wounds. All wounds were considerate clean or clean-contaminated and were stitched *per primam*. The clinical features were comparable between the two groups. Fourteen wounds (4%) were infected—six in group I (3.6%) and eight in group II (4.3%), which was statistically not significant ( $p=0.940$ ). Adverse skin reactions were present in 11 patients in group I and none in group II ( $p=0.001$ ). The degree of satisfaction with these two methods was high, 93.3% in group I and 91.8% in group II. Wound dressing seems to be unnecessary after 48 hours for surgical wounds and the rate of surgical site infection is not influenced by that. Leaving exposed surgical wounds may reduce costs for hospital, time for personnel and stress for patients.

KEY WORDS: WOUND DRESSING, SURGICAL WOUND, SURGICAL SITE INFECTION

Correspondență: Dr. Luncă Sorinel Spitalul Clinic de Urgență Iași, Clinica de Urgențe Chirurgicale, Str. Gen. Berthelot nr. 2, Iași, tel: 0232 216586 e-mail: slunca@hotmail.com\*

### **INTRODUCERE**

Toate plăgile operatorii sunt contaminate microbian, dar doar o mică parte devin cu adevărat infectate. Pentru majoritatea pacienților infecția plăgii operatorii (IPO) nu apare deoarece gazda acționează eficient în eliminarea contaminării de la nivelul plăgii operatorii. Totuși, IPO reprezintă cea de a doua cauză ca frecvență, a infecțiilor nosocomiale în majoritatea serviciilor de chirurgie, reprezentând o cauză importantă de morbiditate, de creștere a costurilor și chiar de mortalitate [1-3].

Plăgile operatorii sunt considerate în majoritatea situațiilor ca fiind curate [necontaminate] sau contaminat-curate și sunt suturate *per primam* la sfârșitul intervenției chirurgicale. Factorii principali recunoscuți ca influențând calitatea cicatrizării sunt: contaminarea cantitativă și calitativă a plăgii, tehnica chirurgicală și capacitatea pacientului de a se apăra de agresiunea microbiană [1-3]. Îngrijirea postoperatorie a plăgii chirurgicale nu este menționată în nici o recomandare ca influențând procesul de cicatrizare și implicit apariția sau nu a infecției la nivelul acesteia.

În perioada postoperatorie atitudinea cea mai frecventă printre chirurghi este de a trata plaga operatorie prin pansamente uscate sau umede. Durata pansamentului este în general funcție de preferința chirurgului și de condițiile particulare ale plăgii, în general acesta fiind menținut până la îndepărtarea firelor. Rolul pansamentului este pe de o parte acela de a proteja plaga de traumatisme, de contaminarea bacteriană și de corpii străini de la exterior, iar pe de altă parte de a absorbi exudatul generat de plagă. În majoritatea situațiilor este preferat

---

\* received date: 7.11.2005

accepted date: 14.11.2005

un pansament umed, ocluziv sau nu [4]. Studiile experimentale arată că plaga operatorie la care a fost realizată o hemostază și o sutură îngrijită devine impermeabilă după 6-24 de ore, fiind astfel protejată de contaminarea bacteriană [5,6]. De asemenea, nu s-a dovedit că pansamentul de rutină al plăgii operatorii previne contaminarea bacteriană a plăgii operatorii [7]. Astăzi există câteva studii care arată că expunerea plăgii operatorii la 24-48 de ore sau chiar imediat nu conduce la creșterea ratei infecției operatorii [1,8,9]. În condițiile asistenței medicale din țara noastră în care constrângerile materiale continuă să influențeze actul medical în majoritatea unităților medicale [condiții hoteliere precare, aglomerație, personal insuficient, medicație performantă insuficientă, materiale sanitare insuficiente, etc.], se naște întrebarea dacă pansamentul este cu adevărat necesar o perioadă mai mare de 48 de ore. În țara noastră nici un studiu nu a luat în discuție dacă pansamentul plăgii operatorii este cu adevărat necesar, dacă în fața constrângerilor economice nu se poate renunța la acesta după 24-48 de ore de la intervenția chirurgicală. Scopul acestui studiu este de a evalua în mod prospectiv dacă durata pansamentului influențează sau nu rata IPO.

### MATERIAL ȘI METODĂ

Un chestionar realizat printre 21 de medici chirurgi specialiști și primari din Centrul Universitar Iași a arătat că marea majoritate, 85,7%, utilizează pansamentul plăgii operatorii până la îndepărtarea firelor. Pornind de la aceste constatări am condus un studiu prospectiv în Clinica de Chirurgie a Spitalului Clinic de Urgențe Iași pentru a vedea dacă într-adevăr în condițiile noastre pansamentul plăgii operatorii este cu adevărat necesar, dacă absența acestuia în perioada postoperatorie crește rata IPO. În acest studiu au fost incluși 361 de pacienți operați în Clinica de Chirurgie a Spitalului Clinic de Urgență Iași în perioada 2002-2004. Toți cei 361 de pacienți au fost operați doar de trei medici chirurgi. Plăgile operatorii incluse în acest studiu au fost plăgi considerate curate (necontaminate), sau contaminate-curate (plăgi operatorii în care tractul gastro-intestinal, respirator, urinar sau genital, au fost deschise, fără o contaminare neobișnuită). Au fost incluse plăgi abdominale, toracice și la nivelul membrelor pelvine (deasupra genunchiului), având în vedere specificul serviciului de chirurgie al Spitalului Clinic de Urgențe din Iași. Drenajul asociat unora din plăgi a fost întotdeauna la distanță de acestea. Au fost luate în considerare plăgile operatorii mai mari de 5 cm lungime. Toate plăgile au fost suturate fie cu puncte separate utilizând nylon, fie intradermic utilizând fir monofilament.

Pacienții au fost aleși întâmplător, neexistând nici un criteriu de selecție. Nici un pacient și nici un medic nu a știut anterior intervenției chirurgicale care plagă operatorie va fi pansată și care nu. Singurul criteriu luat în calcul a fost aspectul plăgii la 48 de ore. Dacă aceasta nu prezenta semne de inflamație semnificative sau infecție, aceasta a putut fi lăsată nepansată. Pacienții au fost împărțiți în două grupe: un grup de pacienți care au fost pansați până la momentul îndepărtării firelor și un alt grup care au menținut pansamentul doar pentru primele 48 de ore. Plaga operatorie a fost considerată infectată atunci când a existat scurgere purulentă la nivelul plăgii. Pregătirea preoperatorie a pacienților a fost identică. Urmărirea pacienților externați s-a făcut prin control la o săptămână.

Analiza statistică a fost realizată utilizând Student *t* test și  $\chi^2$  test. A fost considerată statistic semnificativă o valoare  $p < 0,05$ .

### REZULTATE

Un număr de 361 de pacienți au fost incluși în acest studiu. Toate plăgile au fost pansate inițial în sala de operație prin aplicarea unui pansament umed nonocluziv. La 48 de ore de la intervenția chirurgicală (ziua a doua postoperator) pansamentul a fost îndepărtat pentru toți pacienții. Treisprezece plăgi au fost diagnosticate ca fiind infectate și au fost excluse din acest studiu. Din cei 348 de pacienți rămași în studiu 183 de pacienți au fost lăsați

nepansați. Pentru grupul de pacienți care a primit pansament (165 pacienți) acesta a fost schimbat la două sau la trei zile, până la îndepărtarea firelor. Pansamentele folosite au fost din tifon (bumbac) și au fost umede, prin îmbibarea primei comprese cu alcool medicinal, celelalte comprese fiind aplicate uscate.

Datele demografice privind cele două grupe, prima cu pansament (I P) și a doua fără pansament (II FP), sunt asemănătoare, neexistând diferențe semnificative statistic în ceea ce privește sexul și vârsta. Au fost 153 de femei (72 în grupul I P și 81 în grupul II FP) și 195 de bărbați (93 în grupul I P și 102 în grupul II FP). Vârsta medie pentru grupul I P a fost de 44,8 ani și pentru grupul II FP de 49,6 ani ( $p=0,1818$ ). Tipul inciziilor practicate este redat în Tabelul I.

**Tabel I: Inciziile efectuate și distribuția lor pe cele două grupe de pacienți**

Tipul inciziei	Grupul I P	Grupul II FP
Fosa iliacă dreaptă [apendicectomie]	32	42
Herniotomie [hernii inghinale, crurale]	28	33
Celiotomie mediană [stomac, căi biliare, pancreas, ficat, colon, intestin subțire, organe genitale, splină]	46	55
Incizii subcostale [ficat căi biliare, pancreas, splină]	18	16
Eventrații abdominale	18	14
Toracotomii	11	12
Incizii membre inferioare [bypass, tumori]	12	11
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>183</b>

Au existat 6 plăgi (3,6%) operatorii infectate în grupul I P și 8 plăgi (4,3%) infectate în grupul II FP ( $p=0,940$ ) (Tabelul II).

**Tabel II: Infecția plăgii operatorii funcție de tipul intervenției chirurgicale**

Tipul intervenției chirurgicale	Grupul I P	Grupul II FP
Apendicectomie	2	1
Cura herniei inghinale	0	1
Enterectomie	1	1
Colectomie	1	2
Gastrectomie	0	1
Eventrație	2	2
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>8</b>

Acestea au beneficiat de tratament specific, pansamente fiind aplicate pentru toate cele 14 plăgi infectate. Culturile microbiene au fost pozitive pentru cele 14 plăgi. Trei plăgi din grupul I P și patru din grupul II FP au prezentat fenomene inflamatorii locale remise prin tratament local (pansamente cu alcool medicinal, pungă cu gheață) și general (antiinflamatorii sau/și antibioterapie pe cale generală).

Iritația tegumentului prin material colant a fost înregistrată la 11 pacienți din grupul I P (6,6%) și la nici unul în grupul II FP (0%) diferența fiind statistic semnificativă ( $p=0,001$ ). Un număr de 8 pacienți din grupul II FP au cerut pansarea plăgii, iar 4 pacienți din grupul I P au cerut ca plaga să fie lăsată la expunere. Pentru pacienții din grupul II FP, cel mai mare neajuns se pare că a fost frecarea firelor de lenjerie, 16 (8,7%) din aceștia relatând aceasta.

Patru pacienți din grupul II FP au considerat ca stânjenitoare vederea firelor și a plăgii. Firele au fost suprimate începând cu ziua a 7-a postoperator și cel mai tardiv la 14 zile postoperator. Un număr de 154 (93,3%) de pacienți din grupul I P și 168 (91,8%) din grupul II FP s-au declarat satisfăcuți de îngrijirea postoperatorie, prin pansament sau fără pansament ( $p=0,502$ ) (Tabelul III).

**Tabel III: Rata infecției plăgii operatorii**

	<b>Grup I P 165 pac.</b>	<b>Grup II FP 183 pac</b>	<b>p</b>
<b>Rata IPO</b>	3,6% [6 pac.]	4,3% [8 pac.]	0,940
<b>Reacții adverse cutanate</b>	6,6% [11 pac.]	0%	0,001
<b>Grad de satisfacție</b>	93,3% [154 pac]	91,8% [168 pac]	0,502

## DISCUȚII

Deși s-au făcut numeroase progrese în ultimii ani în tehnica chirurgicală, în utilizarea antibioprofilaxiei, modificări ale mediului sălii de operație, etc., IPO rămâne un eveniment frecvent. Rata IPO este apreciată la 2-4%, aceasta depinzând de multipli factori: tipul intervenției chirurgicale, tehnica operatorie, starea generală a pacientului (urgență sau nu, pacient cu pregătire preoperatorie sau nu), și nu în ultimul rând de îngrijirea postoperatorie [1-3]. Dintre factorii enumerați, tehnica operatorie pare să dețină rolul principal. Comitetul Național pentru Supravegherea Infecțiilor Nosocomiale a raportat pentru perioada 1986-1996 o rată a IPO de 2,6% dar se estimează că în realitate această rată este ceva mai mare [10,11]. IPO reprezintă 25% din totalul infecțiilor nosocomiale, reprezentând a 2-a cauză după infecțiile urinare [12]. IPO continuă să rămână o sursă majoră de morbiditate, de disconfort, de creștere a duratei spitalizării și implicat a costurilor.

Plăgile operatorii au fost clasificate încă din 1964 [13] în: plăgi curate – plăgile cu risc operator minim, rata IPO fiind de aproximativ 2%; plăgi curate-contaminate – atunci când se pătrunde într-un viscer sau cavitate colonizate, dar sub control electiv, riscul IPO este de 4-10%; plăgi contaminate – când se produce o contaminare importantă a site-ului chirurgical, riscul IPO depășește 10% cu toate măsurile de prevenție; plăgi infectate în care infecția activă este prezentă.

Atitudinea cea mai frecventă postoperator este de a pansa plaga chirurgicală până în momentul îndepărtării firelor, pansamentul aplicat fiind schimbat periodic pentru urmărirea evoluției plăgii [3,7]. Această atitudine pare să țină de obișnuință și pare a nu avea suport științific. În 1964 Thomeret [14] propunea pentru prima dată ca plaga operatorie să fie lăsată la expunere, deci fără pansament deoarece prezența sau absența acestuia nu influențează rata IPO. De atunci alte câteva studii prospective și retrospective au confirmat constatările lui Thomeret [1,5,8,9].

Plaga operatorie curată (necontaminată sau contaminat-curată) cicatrizează, devenind etanșă la aproximativ 24 de ore, deci la 48 de ore aceasta este practic impermeabilă la germenii din exterior [5,6,15]. Teoretic un pansament de protecție nu ar mai fi necesar după 24-48 de ore. Manipularea plăgii după acest interval, contactul acesteia cu lenjeria și chiar toaleta cu apă nu ar trebui să influențeze rata IPO. Totuși, astăzi majoritatea chirurgilor preferă pansamentul plăgii operatorii până la îndepărtarea firelor și chiar după. Majoritatea chirurgilor utilizează pansamentele nonocluzive. Acestea sunt cel mai adesea comprese din bumbac, primul strat fiind umezit cu o soluție antiseptică. Susținătorii acestui tip de pansament arată că acesta protejează bine plaga, absoarbe exsudatul, realizează compresiunea și imobilizarea plăgii, sunt ieftine și sunt la îndemâna oricui. Totuși acestea prezintă o serie de dezavantaje cum ar fi calitatea slabă a epitelizării datorită mediului relativ uscat, nu sunt capabile de a absorbi o cantitate mare de exsudat, sunt voluminoase și jenante pentru pacient.

În 1962 Winter a demonstrat avantajele mediului umed realizat prin pansamentului ocluziv în cicatrizarea plăgilor [16]. Acesta este cel mai adesea un hidrofilm transparent care realizează un mediu umed ce facilitează proliferarea și diferențierea celulară [17,18]. De asemenea, mediul relativ hipoxic realizat sub pansamentul ocluziv accelerează angiogeneza, reduce perioada de vindecare, conduce la realizarea unei cicatrici mai estetice [19]. Totuși și pansamentul ocluziv are dezavantaje: exsudatul se acumulează sub pansament și frecvent se scurge rupând etanșeitatea și astfel bariera antimicrobiană.

Expunerea plăgii operatorii fără pansament determină formarea unei cruste. Acestea sunt cruste de ser uscat în care sunt incluse celule figurate sanguine, trombocite, hematii, etc. Aceste cruste realizează o barieră împotriva microbilor, materialului străin, mențin marginile plăgii apropiate, facilitează contracția plăgii, reduc pierderile de fluide și proteine din plagă, reduc durerea [20]. O plagă operatorie lăsată la expunere prezintă o serie de avantaje. Plaga poate fi examinată cu ușurință, iar igiena plăgii poate fi menținută ușor prin toaleta cu apă. Pe de altă parte absența pansamentului implică absența materialului colant și implicit a reacțiilor alergice, iritative care se pot dovedi foarte neplăcute necesitând frecvent tratamente adiționale. Stressul și durerea provocate de pansament sunt absente. Aparent dezavantajele expunerii plăgii sunt reprezentate de un risc crescut pentru IPO și traumatizarea plăgii operatorii. Meylan și Tschantz [1], într-un studiu prospectiv pe 100 de pacienți repartizați în două grupe de 50 de pacienți, găsesc că absența pansamentului după 48 de ore nu influențează rata IPO, aceasta fiind de 2%, identică pentru cele două grupuri. Merei [21] raportează într-un studiu randomizat pe 451 de pacienți cu plăgi chirurgicale curate că expunerea precoce a plăgii după 24 de ore de la intervenție nu crește rata IPO, acesta găsind o rată a IPO de 1,4% pe 216 pacienți din grupul cu pansament și 1,7% pe 235 de pacienți în grupul fără pansament. În ceea ce privește rata infecțiilor, studiul nostru arată că nu există o diferență între cele două grupuri. Rata IPO a fost de 3,6% pentru grupul I P și 4,3% pentru grupul II FP, diferența nefiind statistic nesemnificativă ( $p=0,940$ ). Traumatizarea plăgii nu a fost semnalată în nici un caz. În schimb au fost diferențe semnificative statistic în ceea ce privește reacțiile nedorite la materialul colant ( $p=0,001$ ).

Totuși de ce se persistă în a se pansa aceste plăgi? Credem în primul rând că este vorba despre o inerție a personalului medical în această privință. În acest moment nu există studii clare care să arate superioritatea uneia sau alteia dintre metode, ambele metode prezentând avantaje și dezavantaje. Pe de altă parte o serie de pacienți se consideră mai protejați prin pansament și dorința lor trebuie respectată. Alți pacienți preferă pansamentul pentru că nu suportă vederea plăgii și firelor. Există situații în care în general trebuie aplicat un pansament: în regiunea spatelui, mână, când plaga se afla în apropierea unui orificiu natural sau a unui dren [2,3].

Totuși aplicarea pansamentului pare să prezinte multiple dezavantaje în condițiile noastre: timp suplimentar din partea personalului medical, care devine astfel mai ocupat; costuri suplimentare importante legate de materialul consumat, de personalul medical; prelungirea spitalizării; posibila iritare a tegumentelor prin materialele colante aplicate; întârzie reluarea activității pacientului; împiedică pacientul în realizarea unei toalete adecvate. Rata IPO a fost în studiul nostru de 4%, în limita datelor din literatură (2-4%) [1,7,11]. Considerăm că pansamentul plăgii operatorii, curate sau contaminat-curate, la 48 de ore de la intervenția chirurgicală, nu este necesar, acesta neinfluențând rata infecțiilor postoperatorii locale. Respectarea măsurilor de asepsie și antisepsie din partea personalului medical ce îngrijește pacientul în perioada postoperatorie, o tehnică chirurgicală cât mai perfectă, o pregătire preoperatorie cât mai bună, sunt condiții absolut necesare pentru evitarea infecțiilor la nivelul plăgii operatorii. Probabil că un număr mai mare de studii pe această temă sunt necesare pentru a înlătura inerția existentă în acest sens.

**BIBLIOGRAFIE**

1. Meylan G, Tschantz P. Pansament ou absence de pansement sur les plaies opératoires. Etude prospective comparative. *Ann Chir* 2001; 126: 459-462.
2. Churchill MA, Turner SM, Bintcliffe IW. Controlled prospective trial of wound management in elective hand surgery. *J R Coll Surg Edin* 1992; 37: 203-204.
3. Whitby DJ. Wound management. In: *Clinical surgery in general* Kirk RM, Mansfield O, Cochrane J, eds. Ed. Churchill Livingstone [Edinburgh]; 1993: 51-56.
4. Pollack SV. Wound healing: A review. III. Nutritional factors affecting wound healing. *J Enterostomal Ther* 1982; 9: 28-33.
5. Heifetz CJ, Lawrence MS, Richards FO. Comparison of wound healing with and without dressings; experimental study. *AMA Arch Surg* 1952; 65: 746-751.
6. Lindsay WK, Birch JR. Thin skin healing. *Can J Surg* 1964; 115: 297-308.
7. Cruse PJE, Foord R. A five-year prospective study of 23649 surgical wounds. *Arch Surg* 1973; 107: 206-211.
8. Weiss Y. Simplified management of operative wounds by early exposure. *Int Surg* 1983; 68: 237-240.
9. Chrintz H, Vibits H, Cordtz TO, et al. Need for surgical wound dressing. *Br J Surg* 1989; 76: 204-205.
10. Robson MC, Krizek TJ, Heggens JP. Biology of surgical infections. *Curr Probl Surg* 1973; 3: 1-62.
11. Centers for Disease Control. National Nosocomial Infections Surveillance System Report. Atlanta, Georgia 2002, <http://www.cdc.gov/ncidod/hip/NNIS>.
12. Haley RW, Culver DH, White JW. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 182-205.
13. Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TJ. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1992; 13: 606.
14. Thomeret G. Supression totale de pansements postopératoires. *Press Méd* 1964; 72: 1716.
15. Carrico TJ, Mehrhof Jr DDS, Cohen IK. Biology of wound healing. *Surg Clin North Am*. 1984; 64: 721-733.
16. Winter GD. Formation of the scab and the rate of epithelisation of superficial wounds in the skin of the young domestic pig. *Nature* 1962; 193: 293-294.
17. Chen WY, Rogers AA, Lydon MJ. Characterisation of biologic properties of wound fluid collected during early stages of wound healing. *J Invest Dermatol* 1992; 99: 559-564.
18. Katz MH, Alvarez AF, Kirsner RS, et al. Human fluid from acute wounds stimulates fibroblast and endothelial cell growth. *J Am Acad Dermatol* 1991; 25: 1054-1058.
19. Nemeth AJ, Eaglstein WH, Taylor JR, et al. Faster healing and less pain in skin biopsy sites treated with an occlusive dressing. *Arch Dermatol* 1991; 127: 1679-1683.
20. Snowden JM, Kennedy DF, Cliff WJ. Wound contraction: The effect of the scab formation and the nature of the wound bed. *Aust J Exp Biol Med Sci* 1982; 60: 73-82.
21. Merei JM. Pediatric clean surgical wounds: Is dressing necessary? *J Ped Surg* 2004; 39: 1871-1873.