



## Evaluación Clínica de la Herida Quirúrgica

S. BAPTISTE DE ARROYO, ENF. ESP.

**Palabras clave:** Herida quirúrgica, Contaminación, Infección, Dolor, Cicatrización.

### INTRODUCCION

En la herida quirúrgica se puede establecer el origen mismo de la cirugía. En efecto, como lo señala bellamente La Ilíada, la atención de las heridas de batalla fue la primera actividad quirúrgica. Wernher y Patiño se han referido a las heridas de La Ilíada como el comienzo de la cirugía; ésta se inició con los esfuerzos por controlar la hemorragia y procurar la curación y la cicatrización de las heridas.

El tratamiento de las heridas se hizo en forma muy racional en la época helenística en Alejandría, y de allí pasó a Roma con Galeno quien trató a los gladiadores.

Luego vino la oscuridad de la Edad Media, en la cual el tratamiento de las heridas fue primitivo y la cirugía realmente fue bárbara. En el Renacimiento, Ambrosio Paré, cirujano militar francés, sentó las bases de la cirugía moderna, describió la hemostasia con ligaduras en vez de los hierros candentes y el aceite hirviendo que estaban en boga.

La herida, no puede ser considerada simplemente como la alteración de un área específica, sino que es algo más complejo que afecta varios sistemas; las heridas tienen dos efectos, uno local y regional y otro sistémico. En el trauma local hay hemorragia, dolor, contaminación; es un foco inflamatorio y hay generación de mediadores inflamatorios. El efecto sistémico puede tener tres componentes: hipovolemia, inflamación y sepsis.

La herida es considerada hoy como una agresión biológica con consecuencias locales sistémicas; es una alteración estética, en la que interviene un proceso de cicatrización, es decir, de reparación biológica; pero tal vez lo más importante es el hecho de que constituye un parámetro y un excelente indicador de calidad de un servicio quirúrgico.

*Enf. Esp. Sylvia Baptiste de Arroyo, FSFB, Bogotá, D.C., Colombia.*

Por todo lo anterior, tanto el cirujano como la enfermera quirúrgica deben aprender a realizar un examen sistemático y ordenado de la herida quirúrgica y una evaluación clínica de su evolución.

El examen físico, debe centrarse en la apariencia general del paciente y el estado de la piel, que predice cómo va a ser el proceso cicatricial. Las características de la herida, si es aguda o crónica; su etiología, localización y tamaño, el estado de los bordes, la presencia o no de exudado o si está infectada.

La evaluación clínica de la herida debe ser meticulosa, y en ella hay que tener en cuenta varios parámetros que en la práctica clínica diaria podrían pasarse por alto si no se observa de una manera sistemática, en lo posible mediante un protocolo específicamente diseñado para este fin.

### CICATRIZACION

En la evolución de la cicatrización de la herida quirúrgica o de la herida en general, es importante observar que se deben llevar a cabo las diferentes fases del proceso: 1) la inflamatoria; 2) la proliferativa; 3) la de maduración y 4) la de cicatrización propiamente dicha. En la evolución de la herida, el color de ésta adquiere un significado: toma color rojizo en la fase de inflamación aguda cuando también presenta edema o cuando hay presencia de tejido de granulación; presenta tinte amarillo cuando hay infección; es violáceo o azul oscuro cuando hay hematoma o equimosis; y es negro cuando hay tejido necrótico.

Al practicar la evolución clínica de la herida quirúrgica, el cirujano y la enfermera quirúrgica deben examinar:

1. *Tipo de tejido.* Se refiere al color del tejido en el lecho de la herida, con sus implicaciones antes mencionadas, y al estado de la piel que la circunda.
2. *Drenaje.* Se debe observar si hay líquido libre o retenido en la herida; si lo hay, las características y la cantidad del

mismo deben registrarse, y si se encuentra instalado algún dispositivo para drenarlo.

3. *Desecación.* Se refiere al estado de hidratación del tejido en la herida y en el tejido circundante.
4. *Olor.* Es un parámetro muy valioso en la evaluación de la herida. Existen olores especiales que pueden hacer pensar que la herida se encuentra infectada por un microorganismo específico, como en el caso de la infección por anaerobios o la producida por pseudomonas, cuyo olor en cada uno de tales casos es característico.
5. *Cuantificar la evaluación.* Se debe hacer por medio de un instrumento especialmente diseñado que permita no sólo seguir la evolución de la herida, sino contar con la información y seguimiento de todas las heridas quirúrgicas del servicio.
6. *Medición.* Medir la herida, especialmente la abierta o en la que ha habido pérdida de tejido, es de gran importancia pues hace posible prever la evolución del proceso de cicatrización.

La medición de la herida quirúrgica contempla ciertos puntos que conviene seguir de manera sistemática, con el fin de que aquella sea objetiva. Por tanto, la manera como se realice la medición es fundamental, y la herramienta con que se efectúe debe ser siempre la misma, cuantificando la longitud y la profundidad de la herida. La posición del paciente debe ser en decúbito dorsal, para evitar, por ejemplo, que se formen pliegues en la piel que puedan alterar la medición. La persona que mide la herida debe ser siempre la misma en determinado paciente para garantizar la continuidad. La medición se realiza cada 5 a 7 días, pues de hacerlo diariamente o cada tercer día no daría cambios significativos. El tomar fotografías seriadas con la misma periodicidad con que se realizan las mediciones, proporciona una información más completa sobre la evolución del proceso cicatricial.

Al examinar y evaluar el tejido de granulación, se hace imperioso observar si éste sangra o no con facilidad, si existen depresiones en la herida o un espacio muerto significativo con presencia de cavidades, túneles, tractos o fistulas en el lecho de la herida. La detección de estos factores, le permiten al cirujano y a la enfermera quirúrgica seleccionar el tipo adecuado de vendaje de acuerdo con las características de la herida, si se trata de una herida seca o con presencia de exudado, teniendo en cuenta la cantidad del mismo o si la herida se encuentra infectada.

## INFECCION

La infección de la herida continúa siendo una complicación en el paciente quirúrgico a pesar de las técnicas asépticas y los antibióticos profilácticos. El riesgo que tiene una herida

está dado por el grado de contaminación bacteriana y el estado local de la herida.

Cada operación lleva consigo el riesgo de infección; éste es bajo en las operaciones limpias, mientras que los procedimientos contaminados donde hay áreas de contaminación bacteriana o infección activa tienen un alto riesgo de infección.

En las operaciones limpias, la microbiología de la herida es de microorganismos Gram positivos. El *Staphylococcus aureus* es el patógeno principal. Los microorganismos de la piel son llevados a la herida quirúrgica por las manos del cirujano y son la causa principal de contaminación. En las operaciones limpias con proximidad al periné, la herida quirúrgica tiene una mayor probabilidad de infectarse por microorganismos patógenos Gram negativos por cambios en la colonización de la piel en esta zona del cuerpo.

Las operaciones limpias contaminadas, tienen un mayor riesgo de infectarse que las operaciones limpias, puesto que se entra en áreas normalmente colonizadas. Estas operaciones, por lo general son programadas, y tienen una preparación antibiótica sistémica e intestinal preoperatoria que reduce el riesgo de infección. Las operaciones del colon y tracto genital femenino tienen flora polimicrobiana. Las heridas de los procedimientos en el colon tienen como contaminante principal la *Escherichia coli* y el *Bacteriodes fragilis*. El tracto genital femenino tiene un microorganismo diferente anaeróbico que es el *Bacteroides species*.

La microbiología de las heridas contaminadas son el reflejo del área de contaminación. Las heridas del colon con enfermedad diverticular o con cáncer, son contaminadas por flora anaeróbica. Las heridas penetrantes, se infectan de acuerdo con el órgano o estructura lesionada. También aquellas pueden estar contaminadas por gérmenes externos que penetran al interior de la herida.

Las heridas sucias infectadas, obviamente ya están infectadas. En la peritonitis, por ejemplo, es de esperar que la herida quirúrgica se infecte por *E. coli* y *Klebsiella sp* como microorganismos patógenos aerobios, y por *B. fragilis*, *Clostridium sp* y estreptococo anaerobio, como gérmenes patógenos. En los abscesos e infecciones nosocomiales, la microflora en la herida quirúrgica es diferente. Son gérmenes multirresistentes como la *Pseudomona sp*, el *Enterobacter sp* y el *Enterococo*.

Los cultivos de las heridas se realizan comúnmente para valorar la presencia o no de infección. Pero es aun mejor, tomar biopsias de las heridas quirúrgicas infectadas. Los datos obtenidos en la biopsia del tejido de la herida son más objetivos. La información obtenida por los cultivos está condicionada a la limpieza antes de tomarlo y a la técnica misma

de la toma. El conocer la microbiología de la herida quirúrgica y los diferentes gérmenes que la pueden contaminar e infectar, dependiendo del área donde la herida se encuentre, le permiten al cirujano escoger el tratamiento antibiótico profiláctico o terapéutico adecuado, y a la enfermera un mejor manejo de la herida quirúrgica.

## VALORACION DEL DOLOR

El dolor es un fenómeno subjetivo y complejo que produce en la persona una sensación de incomodidad extrema.

Bajo el punto de vista clínico, el dolor es de varios tipos. *Dolor cíclico*, es el que se manifiesta en el paciente dentro de un lapso regular y determinado. La administración de analgésicos debe hacerse con anterioridad al cumplimiento de dicho período de tiempo para evitar que el paciente lo experimente nuevamente. *Dolor no cíclico* es el que aparece en forma aguda y es prácticamente impredecible y difícil de manejar y controlar. Depende en gran parte de la evaluación clínica periódica que se le realice al paciente. *Dolor crónico*, es en nuestro concepto, el tipo de dolor más complejo para controlar. El paciente por lo general padece de una enfermedad crónica, muy frecuentemente cáncer, lo que exige que además de aliviarle el dolor y la sensación de incomodidad, debe dársele el apoyo psicológico necesario.

Los avances científicos y tecnológicos han desarrollado disciplinas específicas en el tratamiento del dolor, como las Clínicas del Dolor, cuya función y único objetivo es suprimir el dolor y la sensación de incomodidad que aflige al paciente. Estas instituciones tratan los tres tipos de dolor en forma efectiva. Pero tal vez, es en el tratamiento del dolor

crónico, donde se ha logrado para el paciente y su familia un avance realmente satisfactorio.

Para evaluar el dolor, el cirujano y la enfermera quirúrgica deben obtener del paciente, en lo posible, una descripción específica del mismo. Deben evaluar la duración y la intensidad del dolor, para seleccionar el tipo de analgésico y su dosis.

## CONTROL DEL DOLOR

El ideal para un cirujano, una enfermera o para el servicio de la Clínica del Dolor, es que el paciente no sienta dolor. Esto se puede lograr, si no totalmente, eliminando la causa de éste hasta donde sea posible, colocando al paciente en una posición cómoda o, por lo menos, en aquella en que sienta menos dolor. El cambio de vendaje, la limpieza de la herida y el desbridamiento, se hacen necesarios en los pacientes que tengan una herida abierta. En este caso, el medicar al paciente con el analgésico adecuado, permite controlar el dolor. Es necesario también tomar todas las medidas para controlar la inflamación y el edema de la herida que, de estar presentes, aumentan notablemente el dolor.

Es muy necesario el seguimiento del dolor en todos los pacientes, y en especial en los que presentan una herida. La valoración descrita anteriormente debe consignarse o registrarse y, para esto, se debe elaborar y diseñar un formato o procedimiento para tal fin. También, la valoración y seguimiento del dolor, establece una relación directa entre el tipo e intensidad del dolor y las características de la herida, y hace posible contar con una información objetiva para una sensación de incomodidad tan subjetiva como es el dolor.

## REFERENCIAS

1. Altemeier WA, Burke JF, Pruitt BA, Sandusky WR: Manual of Control Infection in Surgical Patients. Philadelphia, JB Lippincott Co., 1976
2. Arroyo S: Infección de la Herida Quirúrgica. Comité de Control de Infecciones, Fundación Santa Fe de Bogotá. Boletín Informativo 1994; No. 3: 21-5
3. Caínzos M: Infección en Cirugía. Barcelona, Ediciones Mosby/Doyma, 1994
4. David JA: Cuidado de las Heridas. Barcelona, Ediciones Doyma, 1988
5. Fry DE: Microbiology of the Surgical Wound, the Microbiology and Immunology of Wound Infection. Postgraduate Course. ACS, 81st Annual Clinical Congress, 1995
6. Howard JM, Baker WF, Culberston WR et al: National Academy of Sciences-National Research Council, Division of Medical Sciences. postoperative wound infections: the influence of ultraviolet irradiation of the operating room and various other factors. Ann Surg 1964; 160 (supl 2): 1-192
7. Kerstein MD: Wound infection and occlusion-Separating fact from fiction. Am Surg 1994; 167: 75-60S
8. Krasner D: Doce preceptos para el cuidado de las heridas. Nursing 1993; 11(8): 30
9. Hunt TK, Linsey M, Grislis G, et al: The effect of different ambient oxygen tensions on wound infection. Ann Surg 1975; 185: 35
10. Lawrence T: Acute wound care. Sci Am Med I 1990; 8: 1-15
11. McGee L: Cuidado de las heridas. Nursing 1992; 10(1): 48
12. Meakins J: Prophylactic antibiotics. Sci Am Med IV 1988; 3: 3-9
14. Meakins J (ed): Surgical Infections. Diagnosis and Treatment. New York, Scientific American Inc., 1994
15. Patiño JF: Profilaxis de la infección quirúrgica. Fundación Santa Fe. Bogotá, D. C., 1993
16. Patiño JF: Vigilancia y control de la infección quirúrgica. Fundación Santa Fe. Bogotá, D. C., 1992

17. Patiño JF, Arroyo S. de: La Herida Quirúrgica. Fundación Santa Fe. Bogotá, D. C., 1992
18. Prats G, Coll P: Microbiología de la infección de la herida operatoria. Infección en Cirugía. Barcelona, Nosby/Doyma, 1994
19. Rolstad BS: Seventh Annual Symposium on Advanced Wound Care. Wound Cobering 1994: 6-15
20. Wernher G, Patiño JF: Las heridas en La Ilíada: Micenas la Ilíada de Homero. Trib Méd 1994; 90: 6.

*Correspondencia:*

*Enf. Esp. Sylvia Baptiste de Arroyo. Fundación Santa Fe, Bogotá, D. C. - Colombia.*

## Congresos Médicos Internacionales

### JUNIO

Computers and Robotics in the Operating Room 2000  
Santa Barbara, C.A.  
17-20 de junio de 1998

Informes: Congress Organizer  
130-B Cremona Drive, Goleta, CA. 93117 USA  
Tel.: (805) 6853729 - Fax.: (805) 5629277

### AGOSTO

XVII Congreso Mundial de Cáncer UICC  
Río de Janeiro, Brasil  
23-30 de agosto de 1998

Informes: Dr. Marcos Moraes  
E-mail: [moraes@mcancer.puc-rio-br](mailto:moraes@mcancer.puc-rio-br)  
Tel.: (5521) 2422420 - Fax.: (5521) 5091497

### SEPTIEMBRE

7th World Congress  
International Society for Diseases of the Esophagus  
Montreal  
1-4 de septiembre de 1998

Informes: Caplanor Congress Inc.  
511 Place d'Armes, Suite 600  
Montreal QC H2Y 2W7 Canadá  
Tel.: (514) 8481133 - Fax: (514) 2886469

11th World Congress of Gastroenterology  
Viena, Austria  
6-11 de septiembre de 1998

Informes: Office of the local Host Committee  
Society for Medical Education  
Mariannengasse 14/11  
1090 Viena, Austria  
Tel.: (43-1) 4071581 - Fax: (43-1) 4021340

Congreso de Cirugía Paraguayo  
Décimo Congreso Paraguayo de Cirugía  
9-12 de septiembre de 1998  
Lugar: Asunción Hotel Yacht Golf Club Paraguayo

Informes: Edificio Círculo de Médicos Cerro Cora  
Itacuari Pb Salón 1  
Telefax: (595-21) 440498

16th World Congress  
Colegium Internationale Cirugie Digestive  
16-19 de septiembre de 1998

Informes: Tlesa Londres 17  
28020 Madrid, España  
Tel.: (34-1) 3612600 - Fax: (34-1) 3559208

### OCTUBRE

Clinical Congress American College of Surgeons  
Orlando, Florida  
25-30 de octubre de 1998

Informes: ACS/ITS Housing Bureau  
E-mail: [moraes@mcancer.puc-rio-br](mailto:moraes@mcancer.puc-rio-br)  
Tel.: (312) 5544050 - Fax: (312) 4407014

### NOVIEMBRE

XXII Congreso Nacional de Cirugía México  
León Gto.  
1-6 de noviembre de 1998

Informes: Dr. Ignacio Magaña Sánchez  
Coordinador Comité Científico  
Tel.: (525) 5343581 y 5244778 - Fax: (525) 5244958

V Congreso Nacional de Gastroenterología  
I Congreso Internacional de Cirugía Endoscópica y Gastroenterología  
16-10 de noviembre de 1998  
Palacio de Convenciones de La Habana, Cuba

Informes: Lic. Eva Paula Bravo  
Palacio de Convenciones de La Habana  
Apartado 16046, Zona 16  
Ciudad de La Habana, Cuba  
Tel.: (573) 215199 - Fax: (573) 229392/218270  
Telex: 511609 Palco, cu  
E-mail: [eva@palco.get.cma.net](mailto:eva@palco.get.cma.net)