

11209
53



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
SUBDIVISION DE ESPECIALIDADES**

**FRECUENCIA DE INFECCIONES DE HERIDAS
QUIRURGICAS EN EL HOSPITAL RURAL "S"
IMSS-SOLIDARIDAD BOCHIL CHIAPAS DEL
1o. DE MARZO AL 30 DE AGOSTO DE 1995**

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE
E S P E C I A L I D A D
C I R U G I A G E N E R A L
P R E S E N T A :

DR. ANTONIO ARTEMIO MOSQUEDA MARTINEZ

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA**



IMSS

MEXICO, D. F.

1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

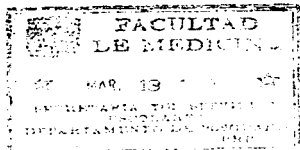


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA

CIRUGIA GENERAL



JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION MEDICA

Dr. Arturo Robles Páramo

JEFATURA DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL

Dr. José Fentig Rodríguez

ASESOR DE TESIS

Dr. Fernando G. Del Valle Bayona

FRECUENCIA DE INFECCIONES DE HERIDAS QUIRURGICAS EN EL HOSPITAL RURAL "82 IMSS-SOLIDARIDAD BOCHIL CHIAPAS DEL 1o. DE MARZO AL 30 DE AGOSTO DE 1986. Dr Antonio Artemio Mosqueda Martínez y Dr Fernando G. Del Valle Bayona. Instituto >Medicno del Seguro Social. Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza. Cirugía General.

Las infecciones de heridas quirúrgicas representan un papel importante en la práctica quirúrgica, consumiendo recursos económicos hospitalarios, aunque no es posible eliminar por completo las infecciones de heridas quirúrgicas, el reducir su frecuencia beneficia al paciente y optimiza recursos de un hospital, por lo tanto, es importante mantener vigilancia en la prevención y control de las mismas.

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes atendidos quirúrgicamente en el Hospital Rural IMSS-SOLIDARIDAD Bochil Chiapas del 1o. De marzo al 30 de agosto de 1986. Analizando la edad, sexo, estancia hospitalaria preoperatoria, tipo de cirugía, duración de la cirugía y clase de la herida.

Se intervinieron 214 pacientes, 153 (71.5%) mujeres, 61 (28.5%) hombres, en proporción 2.5:1, con una edad promedio de 29.5 años, entre la 2o. Y 3o. Década de la vida. Por tipo de cirugía 84 fueron urgencias (39.3%) y 130 electivas (60.7%). La estancia hospitalaria preoperatoria varió de 0-90 días (x=45 días), el tiempo de duración de la cirugía fue de 1-4 hrs, distribuidas como sigue: Una hora :71.5% (n=153); 2 horas 25.7% (n=55); 3 horas 1.9% (n=4); 4 horas 0.9% (n=2). El 60.7% de las heridas se clasificaron limpias, 22.5% limpias contaminadas, 10.3% contaminadas y 6.5% sucias. Se diagnosticaron 4 infecciones de herida quirúrgica, 2 hombres y 2 mujeres, todas fueron cirugía de urgencia sin estancia hospitalaria preoperatoria, con duración de cirugía de 1 hora (n=1), 2 horas (n=1) y 3 horas (n=2). De acuerdo a clase de herida 1 fue contaminada, 3 sucias, con una tasa específica de infección de 4.7% y 21.45 respectivamente. Las heridas limpias y limpias contaminadas no se infectaron. La tasa general de infección de herida quirúrgica fue de 1.86%. No hubo relación entre edad, sexo, estancia hospitalaria preoperatoria e infección de la herida quirúrgica, en cambio encontramos relación entre el tipo de cirugía, duración y clase de herida con el desarrollo de infección de la herida quirúrgica (p=0.01). La tasa de infección específica y general se mantuvieron por abajo de lo aceptado por la literatura médica.

INDICE

1 - INTRODUCCION	1
2 - MATERIAL Y METODOS	3
3 - RESULTADOS	4
4 - DISCUSION	8
5 - BIBLIOGRAFIA	10

**FRECUENCIA DE INFECCIONES DE HERIDAS QUIRURGICAS EN EL
HOSPITAL RURAL "S" IMSS-SOLIDARIDAD BOCHIL, CHIAPAS DEL
1 DE MARZO AL 30 DE AGOSTO DE 1996**

Dr. Fernando G. Del Valle Bayona

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA
SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL
CIRUJANO ADSCRITO
MATRICULA: 6107508**

Dr Antonio Artemio Mosqueda Martínez

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA
SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL
MEDICO RESIDENTE 4o. AÑO
MATRICULA: 10024689**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA

SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION MEDICA

DIRECCION: Seris y Zaachtlia s/n

Colonia: La Raza

Delegación: Azcapotzalco

México D.F.

Teléfono: 724 59 00

RESUMEN

Las infecciones de heridas quirúrgicas representan un problema importante en la práctica quirúrgica, consumiendo recursos económicos hospitalarios. Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Rural "e" Bochil Chiapas del 1o. Marzo al 30 agosto 1996. Analizamos la edad, sexo, estancia hospitalaria preoperatoria, tipo de cirugía, clase de herida y duración de la cirugía. Se operaron 214 pacientes, 71.5% mujeres y 28.5% hombres. La edad promedio fue 29.5 años (5-91 años). Urgencias fueron 84 y electivas 130, la estancia preoperatoria varió de 0-90 días ($X=45$ días). La duración de la cirugía fue de 1-4 horas. Se diagnosticaron 4 infecciones de heridas quirúrgicas (Hombres 2 y mujeres 2). Todas fueron — cirugía de urgencia, sin estancia hospitalaria preoperatoria, con una duración de 1-2 hrs, fueron heridas contaminadas ($n=1$) y sucias ($n=3$), con una tasa general de 1.86 % y específica de 4.7% para contaminadas y 21.4% para sucias.

Palabras clave: herida, infección, quirúrgica.

SUMMARY

The surgical wound infections are a important trouble for surgical practice, using recuses economics of the hospital. We reviewed clinical records from patients with operative procedures in the rural hospital "a" Bochil Chiepas from 1o. March to 30 august 1996. Assosing age, sex, preoperative hospitalary estance, surgery tipe, wound class and surgical time. We maked 214 surgical procedures, male 28.5% and female 71.5%, age mean was 29.5 years(5-91 years). Urgencies 84 and elective 130. The preoperative hospitalary estance varing 0-90 days(\bar{x} =45 days). The surgical time was 1-4 hrs. We found 4 wound infection (male 2 and female 2), all was surgical urgency without preoperative hospitalary estance, with 1-2 hrs of duraton, wound contaminated (n=1) and dirty(n=3) the general tasa was 1.86% and especific of 4.7% for wound contaminated and 21.4% for dirty.

*Key word: Wound, infections, surgical.

INFECCIONES DE HERIDAS QUIRURGICAS

INTRODUCCION

La infección quirúrgica es un proceso dinámico que implica invasión de microorganismos patógenos con reacción de los tejidos a los gérmenes y sus toxinas manifestándose con signos de inflamación.^(1,2)

Los principios de la asepsia y antisepsia generados hacia fines del siglo pasado forman parte del inicio de la cirugía moderna. (1,2) En este siglo Burke en 1961 al observar que los antibióticos por vía sistémica eran activos contra infección cutánea estafilocócica dentro de las 3 horas siguientes de aparecer la infección promueve la antibioticoterapia perioperatoria para disminuir el riesgo de infección(3) .

En 1964 The National Research Council emite una clasificación de las heridas para predecir la probabilidad de infección de las heridas en cuatro categorías :Limpias , limpias contaminadas,contaminadas y sucias (4,5) En la actualidad esta clasificación sigue vigente ,considerando a la clase de herida factor importante en el desarrollo de infección de las heridas quirúrgicas. En 1980 el Hospital Foothills reporta en un estudio significativo la tasa de frecuencia de infección de herida quirúrgica que se toma como referencia para estudios de control epidemiológico :limpias 1,5% , limpias contaminadas 7,7%, contaminadas 40% (6,7) La infección de una herida puede afectar espacios orgánicos profundos por lo que The Surgical Wound Infection cambia el término de herida quirúrgica por el de sitio quirúrgico para favorecer el diagnóstico temprano de la infección dando valor al diagnóstico clínico y resultado de cultivos(8).

Entre los factores que promueven el desarrollo de infección existen dos categorías, de estos algunos tienen poco valor predictivo:

Factores endógenos: Edad, enfermedad preexistente,obesidad, estado

nutricional, hospitalización preoperatoria.

Factores exógenos: Duración de la cirugía, hora del día, contaminación por el aire, preparación del área quirúrgica, lavado quirúrgico de las manos, procedimientos de urgencia y clase de herida.(9)

Se ha demostrado que el riesgo de infección de las heridas quirúrgicas es proporcional al tiempo quirúrgico, duplicándose con cada hora de duración del procedimiento (8,9) así mismo, el lavado quirúrgico de las manos se ha considerado suficiente en la prevención de contaminación importante.(10)

Factores a nivel tisular afectan la incidencia de infecciones:El riogo tisular y la reacción inmunitaria local que modifican el suministro de oxígeno y la presencia de neutrófilos además de mediadores celulares(13,14,15)La presencia de infecciones de heridas quirúrgicas consume parte considerable de los recursos para la asistencia en salud ; aunque no es posible eliminar por completo las infecciones de las heridas quirúrgicas ,la reducción de su frecuencia beneficia el bienestar del paciente y optimiza los recursos de un hospital.(16)

En la actualidad está fuera de discusión que la prevención y control de infecciones se considere importante para el adecuado funcionamiento de una unidad nosocomial , por lo que es importante conocer que factores de riesgo promueven el desarrollo estas en cada tipo de hospital.

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes atendidos quirúrgicamente en el Hospital Rural "S" IMSS-SOLIDARIDAD Bochil, Chiapas por el servicio de cirugía general en el período comprendido entre 1 de marzo a 30 de agosto de 1996, de acuerdo a los siguientes criterios:

INCLUSION

- 1.- Pacientes de cualquier edad y sexo intervenidos quirúrgicamente por el servicio de cirugía general y que desarrollaron infección de la herida quirúrgica.

EXCLUSION

- 1.- Pacientes intervenidos quirúrgicamente por el servicio de cirugía general que no desarrollaron infección de herida quirúrgica.

NO INCLUSION

- 1.- Pacientes intervenidos no intervenidos quirúrgicamente por el servicio de cirugía general.
- 2.- Pacientes intervenidos quirúrgicamente por el servicio de cirugía general y que fueron remitidos a otra unidad médica.

El diagnóstico de infección de herida quirúrgica se realizó de acuerdo a el diagnóstico clínico por la presencia de rubor, calor, dolor o tumefacción y/o salida de material purulento en el sitio quirúrgico. Se evaluaron las siguientes variables: Edad, sexo, infección de herida quirúrgica, estancia hospitalaria, preoperatoria, tiempo de duración de la cirugía y clase de la herida. Para el análisis estadístico de las variables se utilizaron medidas de tendencia central

RESULTADOS

Se intervinieron quirúrgicamente a 214 pacientes por el servicio de cirugía general, de los cuales 153 fueron mujeres (71.5%) y 61 fueron hombres (28.5%) con una relación de 2.5:1. La edad promedio fue de 29.5 años con un rango de 5-91 años, con mayor frecuencia en la 2o. y 3o. década de la vida. (Tabla I) De acuerdo al tipo de cirugía 84 fueron urgencias (39.3%) y 130 fueron electivas (60.7%) (Tabla II). La estancia preoperatoria varió de 0 a 90 días con un promedio de 45 días (Tabla III), el tiempo de duración de la cirugía fue de 1 a 4 horas distribuidas como sigue: Una hora 71.5% (n=153), 2 horas 25.7% (n=55), 3 horas 1.9% (n=4) 4 horas 0.9% (n=2) (Tabla IV) En 60.7% de las heridas se clasificaron como limpias, el 22.5% limpias contaminadas, el 10.3% contaminadas y 6.5% sucias. (Tabla V)

Se diagnosticaron 4 infecciones de herida quirúrgica, 2 en mujeres y 2 en hombres, todas fueron cirugías de urgencia, sin estancia hospitalaria preoperatoria (Tablas I, II y III), con duración de una hora (n=1), 2 horas (n=1) y 3 horas (n=2). (Tabla IV) De acuerdo a la clase de herida una fue contaminada y 3 fueron sucias con una tasa específica de infección de 4.7% y 21.4% respectivamente. (Tabla VI) Las heridas limpias y limpias contaminadas no se infectaron. La tasa general de frecuencia de heridas quirúrgicas infectadas fue de 1.86%.

TABLA I

FRECUENCIA DE INFECCIONES DE HERIDAS QUIRURGICAS EN EL
HOSPITAL RURAL "S" IMSS-SOLIDARIDAD BOCHIL CHIAPAS DEL 1o.
MARZO AL 30 DE AGOSTO DE 1996.

DISTRIBUCION POR SEXO.

	HERIDAS	HERIDAS NO	TOTAL
	INFECTADAS	INFECTADAS	
HOMBRES	2	59	61
MUJERES	2	151	153
TOTAL	4	210	214

TABLA II

FRECUENCIA DE INFECCIONES DE HERIDAS QUIRURGICAS EN EL
HOSPITAL RURAL "S" IMSS-SOLIDARIDAD BOCHIL CHIAPAS DEL 1o.
MARZO AL 30 AGOSTO DE 1996

DISTRIBUCION POR TIPO DE CIRUGIA

	HERIDAS	HERIDAS NO	TOTAL
	INFECTADAS	INFECTADAS	
URGENCIA	4	80	84
ELECTIVA	0	130	130
TOTAL	4	210	214

T A B L A III

FRECUENCIA DE INFECCIONES DE HERIDAS QUIRURGICAS EN EL
HOSPITAL RURAL "S"IMSS-SOLIDARIDAD BOCHIL CHIAPAS DEL 1o.
MARZO AL 30 DE AGOSTO DE 1996

DISTRIBUCION POR ESTANCIA HOSPITALARIA PREOPERATORIA

	HERIDA INFECTADA	HERIDA NO INFECTADA	TOTAL
CERO DIAS	4	118	122
1-10 DIAS	0	90	90
> 10 DIAS	0	2	2
TOTAL	4	210	214

T A B L A IV

FRECUENCIA DE INFECCIONES DE HERIDAS QUIRURGICAS EN EL
HOSPITAL RURAL "S" IMSS-SOLIDARIDAD BOCHIL CHIAPAS DEL 1o.
MARZO AL 30 DE AGOSTO DE 1996.

DURACION DE LA CIRUGIA

	HERIDA INFECTADA	HERIDA NO INFECTADA	TOTAL Y PORCENTAJE
1 HORA	1	152	153 (71.5%)
2 HORAS	1	54	55 (25.7%)
3 HORAS	2	2	4 (1.9%)
4 HORAS	0	2	2 (0.9%)
TOTAL	4	210	214 (100%)

TABLA V

FRECUENCIA DE INFECCIONES DE HERIDAS QUIRURGICAS EN EL HOSPITAL RURAL "S" IMSS-SOLIDARIDAD BOCHIL CHIAPAS DEL 10. DE MARZO AL 30 DE AGOSTO DE 1996

CLASIFICACION DE LAS HERIDAS QUIRURGICAS

CLASE DE HERIDA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LIMPIA	130	60.7
LIMPIA CONTAMINADA	48	22.5
CONTAMINADA	22	10.3
SUCIA	14	6.5
TOTAL	214	100

TABLA VI

FRECUENCIA DE INFECCION DE LAS HERIDAS QUIRURGICAS EN EL HOSPITAL RURAL "S" IMSS-SOLIDARIDAD BOCHIL CHIAPAS DEL 10. DE MARZO AL 30 DE AGOSTO DE 1996

TASA ESPECIFICA POR CLASE DE HERIDA

CLASE DE HERIDA	HERIDA QX		TASA
	INFECTADA	NO INFECTADA	
LIMPIA	0	130	0
LIMPIA CONTAMINADA	0	48	0
CONTAMINADA	1	21	4.7 %
SUCIA	3	11	21.4%

DISCUSION

La infección de heridas quirúrgicas se consideran dentro del grupo de infecciones intrahospitalarias y se sabe que consumen gran parte de recursos en la asistencia en salud de una unidad médica, por lo que es importante reducir la frecuencia de estas a través del conocimiento de los factores que promueven el desarrollo de este tipo de infecciones.

De los 214 pacientes intervenidos quirúrgicamente en el hospital rural "S" IMSS- SOLIDARIDAD localizado en Bochil estado de Chiapas, solo 4 heridas quirúrgicas se diagnosticaron infectadas, representando una baja frecuencia en comparación con la frecuencia aceptada en la literatura médica. De las variables consideradas se encontró una relación significativa entre el tipo de cirugía y el desarrollo de infección de la herida quirúrgica ($p=0.01$), así como con la duración del procedimiento quirúrgico ($p=0.01$) siendo mayor por cada hora transcurrida (Tabla IV), siendo similar con lo reportado en estudios previos realizados por Horan y colaboradores y por Garibaldi en 1992 y 1991 respectivamente.

Considerando la clase de herida, encontramos una relación significativa entre la presencia de infección de herida quirúrgica y heridas contaminadas y sucias ($p=0.01$) con una tasa específica de infección de 4.7% y 21 respectivamente (Tabla VI). La tasa general de frecuencia de heridas quirúrgicas infectadas fue de 1.86% considerándose baja en relación a lo aceptado por la Organización Mundial de La Salud (8)

No encontramos relación significativa entre la edad, sexo y la estancia hospitalaria preoperatoria y el desarrollo de infección de herida quirúrgica ($p=0.01$), Tablas I, II y III. Coincidiendo con lo reportado por Garibaldi (11) en un estudio retrospectivo con 1852 pacientes estudiados, en donde estas variables tuvieron poco valor predictivo para el desarrollo de infección de la herida quirúrgica.

En resumen, existen muchos factores que pueden ser considerados dentro de la aparición de infección de heridas quirúrgicas, sin embargo, la clase de herida y la duración de la cirugía son quizás las principales variables de valor predictivo para el desarrollo de infección. Es importante, que en todo tipo de cirugías sean respetadas la asepsia y la antisepsia, así como una técnica quirúrgica depurada.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Cruse P. WOUND INFECTION, Epidemiology and clinical characteristics. En R. SURGICAL DISEASES. 2o. Ed. Norwalk C.T. Appleton and Lange. 1988:322
- 2.- Brieger G. THE DEVELOPMENT OF SURGERY. En Sabiston D.C. TEXTBOOK OF SURGERY. 14o. Ed. Philadelphia. 1991:6
- 3.- Burke J. THE EFFECTIVE PERIOD OF PREVENTIVE ANTIBIOTIC ACTION IN EXPERIMENTAL INCISIONS AND DERMAL LESIONS. Surgery. 1961:50-168
- 4.- Knighton R.D. Hunt T. THE DEFENSES OF THE WOUND En SURGICAL INFECTION DISEASE 2o. Ed. Norwalk Appleton and Lange. 1988:190
- 5.- Olson N., Lees J. CONTINUOUS 10 YEARS WOUND INFECTIONS SURVEILLANCE Arch Surg. 1990; 125:794-98
- 6.- Garibaldi R., Cushing D. RISK FACTORS FOR POSOPERATIVE INFECTION. Am. J. Med. 1991, 3b:158-62
- 7.- Cruse P., Foord R. THE EPIDEMIOLOGY OF WOUND INFECTIONS: A 10 Years prospective study of 62939 wounds Surg. Clin North Am. 1980; 60:27-32
- 8.- Horan T., Ganges R. CDC DEFINITIONS OF SURGICAL SITE INFECTIONS. Am. J. Infec. Control. 1992;20:271
- 9.- Condon R.E., Schulte W. EFFECTIVENESS OF A SURGICAL WOUND INFECTIONS PROGRAM. Arch. Surg. 1983; 118:303-7
- 10.- Culver D., Horan T. SURGICAL WOUND INFECTION: Rates by wound class operative procedure and patient risk index Am. J. Med. 1991;3b:152s-30s
- 11.- Haley R., Culver D. IDENTIFYING PATIENTS AND HIGH RISK OF SURGICAL WOUND INFECTION. Am. J. Epidemiol. 1985; 121:202-10

- 12.- Whyte W., Hambræus A. THE RELATIVE IMPORTANCE OF THE ROUTES AND SOURCES OF WOUND CONTAMINATION DURING GENERAL SURGERY. J. Hosp. Infec. 1991;18:93-96
- 13.- Gorce G., Mesner R. ASSOCIATION OF MALNUTRITION WITH NOSOCOMIAL INFECTION. Infec. Control. Hosp. Epidemiol. 1989;10:194-98
- 14.- Sukla W., Rold S. CORRELATION OF IMMUNE AND NUTRITIONAL STATUS WITH WOUND COMPLICATIONS IN PATIENTS UNDERGOING ABDOMINAL SURGERY Am. Surg. 1985;51:442-50
- 15.- Davidson A., Clark C. POSOPERATIVE WOUND INFECTION AND COMPUTER ANALYSIS Br J Surg 1971; 58: 333-40
- 16.- Mead P., Pories S. DECREASING THE INCIDENCE OF SURGICAL WOUND INFECTIONS. Arch. Surg. 1986;121:458-62
- 17.- Blader T. INTRODUCCION A LA BIOESTADISTICA. 2o. Ed. Interamericana. 1990 88-110