

11209
2 ej 14

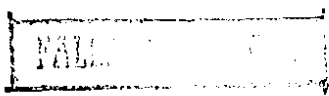


Universidad Nacional Autónoma de México

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
I. S. S. S. T. E.
HOSPITAL GENERAL "TACUBA" ISSSTE

UTILIDAD DE LOS CAMPOS QUIRURGICOS EN LA PROFILAXIS DE LAS HERIDAS QUIRURGICAS (SE UTILIZAN CAMPOS ADHESIVOS DE PLASTICO ESTERILES)

TRABAJO DE INVESTIGACION
Que para obtener el Título de
CIRUJANO GENERAL
P r e s e n t a
DR. JESUS DIAZ MEDINA



ENERO DE 1989



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.

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION.....	1
MATERIAL Y METODOS.....	4
RESULTADOS.....	6
DISCUSIONES.....	12
CONCLUSIONES.....	14
REFERENCIAS.....	16

1.- INTRODUCCION

Desde los tiempos de Lister a pesar de los avances en el campo de la cirugía y en microbiología, las infecciones siguen siendo un reto en la práctica diaria del cirujano. La tercera parte aproximadamente de los pacientes quirúrgicos en una sala de Hospital General tienen infecciones de varios tipos y de grados diversos de intensidad. Y entre la diversidad de infecciones se encuentran aquellas que se desarrollen en heridas resultantes de intervenciones quirúrgicas, y esta es muy importante causa de morbimortalidad, de casi todos los tipos de intervenciones quirúrgicas mayores.

A comienzos del siglo XIX las operaciones quirúrgicas eran todavía raras, la mortalidad veriba según los hospitales y difería según los países. Generalmente era máxima en el continente europeo donde era de 40 a 50 % según las técnicas operatorias. Había muchos obstaculos que dificultaban el adelanto de la cirugía. Dolor, infección, hemorragia y choque. Los cirujanos de comienzos del siglo XIX todavía utilizaban para apósitos materiales tan viejos como la propia historia de la cirugía. Algunos actuaban muy bien pero con demasiada frecuencia veían derrumbarse su obra porque el paciente moría de infección postoperatoria

Los cirujanos utilizaban el término de hospitalismo para describir las infecciones postoperatorias. Joseph Lister se enfrentó a estos problemas y estuvo considerando a los pobres pacientes de sus salas quirúrgicas con frustración creciente y gran preocupación. Aunque no esta ba solo fué el primero en combatir con éxito este grave obstaculo. El tocólogo Hungaro Ignacio Semmelweis y el anatomista estadounidense — Oliver Wendell Holmes vieron en 1840 que la fiebre puerperal era transmitida a las parturientas por las manos de sus médicos y notaron el simple hecho de lavarse las manos con soluciones cloradas tuvo gran éxito en las salas de Semmelweis. A Lister le correspondió convencer con gran tason al mundo de que la infección de las heridas era perju-

dicial y que podía evitarse eficazmente.

En el año de 1865 Luis Pasteur trabajó en lo que llegó a ser la Teoría de los gérmenes para las enfermedades. En el año de 1867 Lister utilizó el ácido fénico como antiséptico y años más tarde añadió la pulverización a presión a su técnica. Theodor Billroth adoptó las técnicas de Lister. Rudolph Matas joven cirujano estadounidense discípulo de Lister introdujo las técnicas de antisepsia en Estados Unidos.

Bergman amplió el concepto de antisepsia de Lister e introdujo la asepsia por su principio de esterilización por vapor en 1886.

La microbiología ha contribuido significativamente al control de las infecciones en la práctica quirúrgica gracias al desarrollo del Prontogil en 1935 por Damagk, y la penicilina por Fleming en 1928 y Florey en 1941. (8)

Una revisión histórica indica que sin lugar a dudas han sido muy favorables para la prevención de la sepsis quirúrgica: 1.- El desarrollo de los antisépticos y la asepsia, 2.- El refinamiento en la técnica quirúrgica, 3.- El tratamiento de líquidos y electrolitos así como del choque, 4.- El uso de los antibióticos. (7)

Por todo lo anterior se ve y queda de manifiesto el gran interés que a través del tiempo han despertado este gran problema que son las infecciones en cirugía, de aquí que se han estudiado en forma más amplia para tratar de comprender aún más ya que se ha visto que su producción o aparición corresponde no sólo a un solo factor, sino que es multifactorial. Falta por mencionar que para que ésta se llegue a producir existen factores que implican al medio ambiente y otros al paciente y en cada uno de éstos se ha tratado de avanzar por ejemplo, se ha visto que pacientes con padecimientos metabólicos como los diabéticos y los obesos son más susceptibles a las infecciones y que la edad es otro factor así como la nutrición del paciente y se ha tratado de mejorar estos factores en beneficio del paciente. A pesar de los pro-

grupos importantes en las áreas anteriormente mencionadas, la infección de la herida incrementa la estancia promedio en el hospital en un 15.6 días aumentando así también el costo adicional al costo día cama hospital en detrimento de esta última. (9) Aunque el aspecto económico de las heridas infectadas resulta impresionante, queda minimizado por lo drástico de las secuelas sépticas que suelen correlacionarse con ésta.

Si consideramos los factores ambientales nos daremos cuenta que en estos también se han visto avances, por ejemplo: la introducción del flujo laminar en las salas de cirugía y la luz ultravioleta o el uso de los antisépticos locales como el hexaclorofano, la yodopovidona y los mercuriales, así como nuevos y más potentes antisépticos. Pero a pesar de todos estos avances en beneficio del paciente queda la duda del beneficio que se obtiene con el uso de los campos quirúrgicos de plástico estériles que protegen la herida quirúrgica de las bacterias residentes de la piel, ya que la flora transitoria se arrastra normalmente con el lavado con los antisépticos mencionados anteriormente.

De este último método profiláctico se deriva esta investigación.

2.- MATERIAL Y METODOS

Se llevó a cabo un estudio prospectivo realizado en el Hospital General Tacuba ISSSTE del 1° de Agosto de 1988 al 31 de Octubre del mismo año de cultivos de heridas quirúrgicas de cirugías electivas, limpias y limpias contaminadas. Se incluyeron en este estudio 40 sujetos tomados al azar, de los cuales 17 fueron hombres y 23 mujeres con edades entre 25 y 60 años, con promedio de edad de 42 años. Se formaron dos grupos de pacientes: Grupo I. Lo conformaron 20 sujetos a los cuales se les tomaron tres cultivos, el primero después de realizar el lavado de abdomen con jabón y posteriormente pintar el abdomen con mercurial y vestir al paciente con los campos de tela de algodón estériles, posteriormente se aplico sobre el abdomen el campo de plástico adhesivo estéril, se incidió la piel y antes de abrir aponeurosis se tomó el segundo cultivo de los bordes de la herida quirúrgica y del tejido subcutáneo. El tercer cultivo se tomó igualmente de los bordes de la herida quirúrgica y del tejido subcutáneo inmediatamente después del cierre de la aponeurosis al término de la cirugía. El segundo grupo lo integraron también 20 pacientes realizando el lavado del abdomen con yodopovidona y pintando igualmente con el mismo antiséptico, se colocaron campos de tela de algodón estériles y se tomo el primer cultivo de la piel en el área de la incisión, en este grupo no se utilizó el campo de plástico adhesivo estéril, el segundo y tercer cultivo se tomó exactamente igual que como se tomó en el grupo I.

Todos los cultivos se tomaron con isopos de algodón estériles y se llevaron al laboratorio en medio de cultivo de traslado de muestras, se incubaron a 37 grados en estufa un promedio de 20 horas antes de ser cultivados en medios de cultivo adecuados. Y su análisis final únicamente fue cualitativo.

Se excluyeron de este estudio a pacientes diabéticos, desnutridos con dermatosis, pacientes con enterostomias, que estuvieran tomando medicamentos inmunosupresores y alcohólicos.

Se revisaron los expedientes de los sujetos de este estudio uno y dos meses después de la cirugía para buscar si se había presentado alguna infección en la herida quirúrgica.

3.- RESULTADOS

En el Grupo I. En el cual se usaron los campos de plástico adhesivos estériles se encontró que en el primer cultivo el cual se tomó de la piel del sitio de la incisión, 17 fueron estériles (85 %) y solo en tres se encontraron bacterias (15 %), el segundo cultivo que se tomó del tejido subcutáneo se vio que 14 cultivos permanecían estériles o sea (70 %) y en seis había presencia de bacterias (30 %). Y al final de la cirugía 10 heridas permanecieron libres de bacterias en el tejido subcutáneo (50 %) y en las otras 10 heridas se habían contaminado.

Del Grupo II. El grupo control en el cual no se utilizaron los campos de plástico obtuvimos los siguientes resultados. El cultivo de la piel después del lavado con yodopovidona en 20 cultivos solo 13, el - 65 %) estuvo estéril y en 7 se reportó con desarrollo de bacterias el (35 %). El segundo cultivo el cual se tomó del tejido subcutáneo se encontró que sólo 4 heridas permanecían libres de bacterias (20 %) en cambio 16 de éstas estaban contaminadas (80 %). y que al final de la cirugía sólo 2 heridas permanecieron asépticas (10 %) y 18 de éstas - sus cultivos habían desarrollado bacterias (90 %). (Fig 1 y Fig 2)

Se realizaron 40 cirugías electivas de las cuales 37 fueron limpias y solo tres limpias contaminadas, las cirugías que se realizaron fueron las siguientes: Colecistectomías, plastías hiatales, plastías inguinales. plastías umbilicales, plastías de pared, coledocoduodenostomosis y hemigastrectomía. Se revisaron los expedientes de los pacientes encontrándose que no se presentó infección en ninguna de las heridas quirúrgicas en ambos grupos, y en solo un paciente del grupo control se presentó un hematoma de pared el cual curso sin infección de la herida. (Cuadro 1) .

El análisis de los cultivos sólo se realizó en forma cualitativa encontrándose que en el grupo I. el grupo donde se utilizó el campo de plástico estéril adhesivo hubo 16 cultivos positivos tomados del borde

de la herida el (26.6 %), mientras que en el grupo II. se obtuvieron - 34 cultivos positivos tomados de los bordes de las heridas, lo que representa un (56.6 %) de heridas contaminadas en este grupo.

Las bacterias aisladas en los cultivos fueron en ambos grupos en - orden de frecuencia. *Estafilococo albus coagulasa (-)*, *Escherichia coli*, *Klebsiella sp*, *Estafilococo albus coagulasa (+)*, *Streptococo alfa hemolítico* y *Estafilococo aureus coagulasa (+)*. (Cuadro II).

CUADRO I

CIRUGIAS	CON CAMPO DE PLÁSTICO		SIN CAMPO DE PLÁSTICO	
COLECISTECTOMIA	10	50 %	5	25 %
PLASTIAS HIATALES	2	10 %		
COLEDOCODUDENANAS TOMOSIS	2	10 %		
HEMIGASTRECTOMIA	1	5 %		
P. INGUINALES	3	15 %	10	50 %
P. UMBILICALES	1	5 %	4	20 %
P. DE PARED	1	5 %	1	5 %
TOTAL	20	100 %	20	100 %

TIPOS DE CIRUGIAS ELECTIVAS EFECTUADAS EN
AMBOS GRUPOS

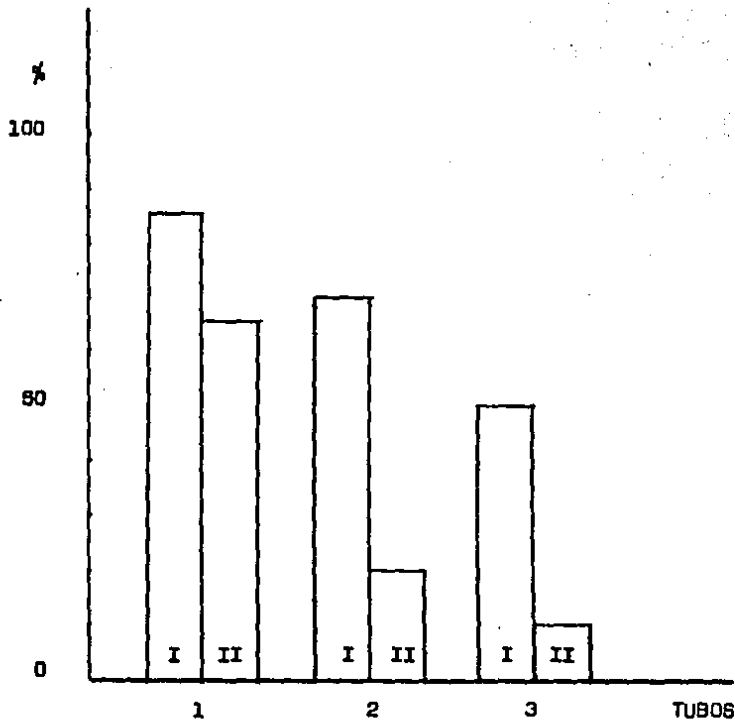


Fig 1.- PORCIENTO DE HERIDAS QUIRURGICAS SIN DESARROLLO BACTERIANO EN AMBOS GRUPOS

Grupo I. SE UTILIZO CAMPO DE PLASTICO

Grupo II. NO SE UTILIZO CAMPO DE PLASTICO

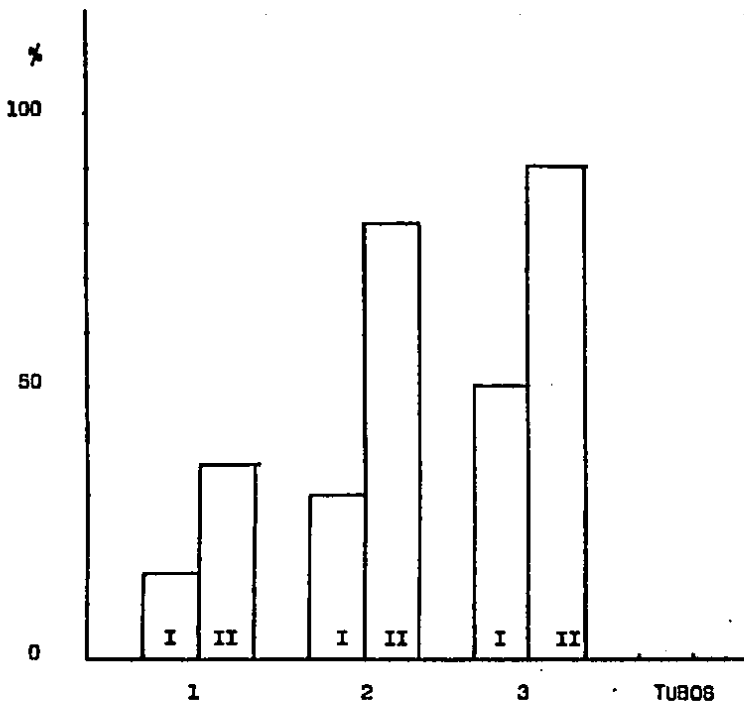


Fig 2.- PORCIENTO DE HERIDAS QUIRURGICAS CON DESARROLLO BACTERIANO EN AMBOS GRUPOS

Grupo I. SE UTILIZO CAMPO DE PLASTICO

Grupo II. NO SE UTILIZO CAMPO DE PLASTICO

CUADRO II

BACTERIAS MAS FRECUENTEMENTE AISLADAS EN AMBOS GRUPOS EN ORDEN DECRECIENTE
Estafilococo albus coagulasa (-)
Escherichia coli
Klebsiella sp
Estafilococo albus coagulasa (+)
Estreptococo alfa hemolitico
Estafilococo aureus coagulasa (+)

4.- DISCUSION

La disminución de la contaminación de la herida quirúrgica por organismos de la piel con el uso de los campos de plástico adhesivos estériles queda de manifiesto en este estudio. Breitner (1) reportó disminución de la contaminación de la herida quirúrgica en cirugía ortopédica se presentó una disminución en el grupo que uso campos de plástico estériles de un 54,5 % a 44,1 %, así también reportó que estadísticamente esta diferencia no fué significativa, la bacteria que aisló fue el *Estafilococo albus coagulasa* (-).

D. Raahave (2) No encontró diferencia en la cantidad de bacterias en heridas quirúrgicas de plásticas inguinales utilizando o no los campos de plástico estériles adhesivos. Igualmente reporta que la bacteria más frecuentemente aislada fué, el *Estafilococo epidermidis* y *Estafilococo aureus* sólo en un paciente, no aisló bacterias intestinales.

Nuestros resultados concuerdan con los reportes previos encontrados en la literatura mundial en cuanto a las bacterias aisladas o la bacteria más frecuentemente encontrada, no así en cuanto al porcentaje de heridas contaminadas que en nuestro estudio aunque con un universo de pacientes pequeño se aprecia que hay diferencia.

En nuestro estudio no encontramos ninguna infección de la herida quirúrgica en ambos grupos y esto concuerda con los reportes de Dawan P A (3) aunque este autor utiliza campos quirúrgicos de plástico estériles el cual tiene impregnado un iodoformo. En su estudio de 1102 pacientes comparando el uso de esta tela de plástico vs preparación normal de la piel, reporta disminución de la contaminación de la herida con el uso de la tela de plástico, pero no encontró diferencia en cuanto a la presencia de infecciones de las heridas.

Actualmente se están estudiando campos de plástico adhesivos estériles impregnados de yodo con los cuales algunos autores han reportado buenos resultados Fairclough (5) refiere que de 107 pacientes, 15 % de

heridas contaminadas por organismos de la piel mientras que utilizando los nuevos campos reporta una disminución de 1.6 % convenciéndose de que es una arma útil en la lucha contra las infecciones de la herida.

Por su parte Ritter (6) reporta una incidencia de infecciones de 649 pacientes de un 0.46 % utilizando los campos de plástico impregnados con un iodoformo, resultados comparables con métodos convencionales.

5.- CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en este estudio, concuerdan con los revisados en la literatura mundial; en que los campos de plástico estériles si disminuyen la contaminación de las heridas quirúrgicas por los organismos de la piel, por lo que pensamos que son una ayuda más para el cirujano en su lucha eterna contra las infecciones de las heridas quirúrgicas.

REFERENCIAS

- 1.- Breitner S; Ruckdaschel G; Bacteriologic studies of the use of incision drapes in orthopedic operations. Unfallchirurgie. 12; 301-4 1986
- 2.- Conn J. jr; Barnhoat JW; Almgren C; et al. In vivo study of an antimicrobial surgical drape system. J Clin Microbiol. 24:803-8; 1986
- 3.- Dewan PA; Van Rij AM; Robinson RG. et al. The use of iodophor-impregnated plastic incise drapes in abdominal surgery a controlled - Clinical trial. Aust N Z J Surg. 57; 859-63, 1987
- 4.- D Raahave. Effect of plastic skin and wound drapes on density of bacteria in operation wounds. Br J of Surg. 63; 421-26, 1976
- 5.- Fairclough JA; Johnson V; Mackie I. The prevention of wound contamination by skin organisms by the pre-operative application of an iodophor impregnated plastic adhesive draps. J Int Med Res; 14; - 105-9, 1986
- 6.- Ritter MA; Campbell ED. Retrospective evaluation of an iodophor incorporated antimicrobial plastic adhesive wound draps. Clin Orthop 228; 307-8, 1988
- 7.- Russell A Williams. Sydney MF. Infecciones intra-abdominales. 1a. Edición, México D.F. Mc Graw Hill. 435, 1986
- 8.- Sabiston C David. Tratado de patología quirúrgica. 11 a Edición - Mexico D.F. Ed. Interamericana, 307, 1980