

Universidad Autónoma de Baja California

DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS ACADEMICOS



MORBIMORTALIDAD EN EL MANEJO DE ABDOMEN ABIERTO SECUNDARIO A SEPSIS ABDOMINAL SEVERA

Trabajo terminal para obtener el título de la especialidad de

CIRUGIA GENERAL

Presenta

Javier Román Castrejon

Asesor de Tesis

Dr. José Mayagoitia Witron

Dr. Arturo Landero Ruiz

Mexicali, Baja California

Abril 2015

Universidad Autónoma de Baja California

FACULTAD DE MEDICINA DE MEXICALI

**INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD PUBLICA DEL
ESTADO DE BAJA CALIFORNIA**

Departamento de Enseñanzas e Investigación



**MORBIMORTALIDAD EN EL MANEJO DE ABDOMEN ABIERTO
SECUNDARIO A SEPSIS ABDOMINAL SEVERA**

Trabajo terminal para obtener el título de la especialidad de

CIRUGIA GENERAL

Presenta

Javier Román Castrejon

Asesor de Tesis

Dr. José Mayagoitia Witron

Dr. Arturo Landero Ruiz

Mexicali, Baja California

Abril 2015

TITULO:

MORBIMORTALIDAD EN EL MANEJO DE ABDOMEN ABIERTO
SECUNDARIO A SEPSIS ABDOMINAL SEVERA

Investigador Principal:

Dr. Javier Román Castrejon

Medico Residente del 4to año de Cirugía General

Director de tesis.

Dr. Jose Mayagoitia Witron

Medico Adscrito del Servicio de Cirugía General

Hospital General de Mexicali.

Asesor de Tesis.

Dr. José Mayagoitia Witron.

Medico Adscrito del Servicio de Cirugía General

Hospital General de Mexicali.

Dr. Arturo Landero Ruiz

Medico Adscrito del Servicio de Cirugía General

Hospital General de Mexicali.

DEDICATORIA

A Dios por concederme la fortaleza de llegar a donde estoy,

a mis padres por su confianza y apoyo incondicional,

a mi hijo por ser mi motor para luchar cada día

y a mis maestros que me acompañaron a lo largo de esta etapa.

GRACIAS

TABLA DE CONTENIDO**PAGINA**

Capitulo I	
Introducción	1
Capitulo II	
Planteamiento del problema y justificación de la investigación.....	7
Capitulo III	
Objetivo e Hipótesis de investigación.....	9
Capitulo IV	
Metodología	10
Capitulo V	
Resultados.....	13
Capitulo VI	
Discusión	22
Capitulo VII	
Conclusiones	24
Capitulo VIII	
Bibliografía.....	25
Apéndice 1 : Hoja de vaciamiento de datos.....	27
Apéndice 2 : hoja de consentimiento del paciente.....	28
Análisis estadístico.....	29

ÍNDICE DE TABLAS.

PAGINA

Distribución de pacientes.....	13
Incidencia de infección en la herida quirúrgica.....	14
Frecuencia de patologías.....	15
Estancia hospitalaria.....	16
Tiempo de cirugía.....	17
Cirujano.....	18
Antecedentes patológicos.....	19
Antecedentes de tabaquismo.....	20
Complicaciones de la herida quirúrgica.....	21

CAPITULO I

Introducción.

Las infecciones de las heridas quirúrgicas continúan siendo una considerable causa de morbilidad y mortalidad en los pacientes quirúrgicos, además de consumir una parte considerable de los recursos para la salud. Aunque no es posible eliminar por completo las infecciones de las heridas quirúrgicas, la reducción observada hasta un nivel mínimo podría brindar beneficios notables tanto para el bienestar del paciente como para los recursos utilizados.¹

Historia.

En el siglo XVII la infección de heridas quirúrgicas fue tan común que la presencia de pus y eritema en el sitio de la herida quirúrgica era considerado como un signo de buena evolución de la herida. El primer escalón en la prevención de la infección de heridas y sepsis ocurrió a mediados de 1800, cuando Semmelweis descubrió la asociación de lavado de manos con la disminución de la bacteriemia, después de observar una tasa extraordinariamente alta de sepsis puerperal entre las mujeres tratadas y atendidas de parto por médicos que habían examinado a otras mujeres durante la necropsia. Al cambiar el sistema diario de rondas e iniciar el lavado de manos con solución de hipoclorito. Semmelweis fue capaz de reducir sus tasas de sepsis puerperal en grado muy importante².

Lister con el uso de ácido carbólico en spray en 1867, causo una dramática reducción en la incidencia de infecciones. El descubrimiento de los antibióticos fue el siguiente y mayor avance que abrió la puerta a un nuevo dominio en la búsqueda de la prevención de las infecciones de heridas quirúrgicas. Desafortunadamente los ensayos clínicos con la profilaxis no tuvieron éxito. No obstante en 1960 Miles et al, estableció el concepto de que el éxito de la profilaxis dependía del uso de antibióticos en el sitio de la incisión antes de la inoculación del microorganismo patógeno, este concepto fue clínicamente confirmado en 1969, pero a pesar de los avances, la infección de las heridas continua siendo una considerable causa de morbilidad y mortalidad en los pacientes quirúrgicos. El lavado con soluciones que contengan antibióticos tiene una historia prolongada que se inicio con el uso de sulfamidas locales en las heridas, en el decenio de 1930 aparecieron varios estudios que demostraron beneficio con el lavado de las heridas, sobre todo si se trataba de procedimientos limpios contaminados o contaminados². En un estudio que se realizo en 1972 por Andersen y colaboradores. La tasa de infección en los pacientes que se les aplico ampicilina tópica fue de 2.5% contra 18.3% en el caso de heridas no lavadas³. Un estudio más reciente demostró la efectividad de la aplicación de antibióticos tópicos en la profilaxis usando ácido poliglicólico con amikacina resultando una significativa reducción del eritema de la herida y de la proliferación bacteriana.⁴ Un método similar de profilaxis tópica fue descrito por Mellrat et al, utilizando drenaje subcutáneo seguida de irrigación continua por 3 días con gentamicina, polimyxin B, y neomicina. Esta técnica disminuyo en forma considerable la incidencia de infección de

heridas contaminadas y ha sido aplicada y subsecuentemente adoptada por la primera y Segunda generación de médicos en la clínica Mayo.⁵

Definiciones.

Los factores predisponentes para el desarrollo de las infecciones de heridas quirúrgicas incluyen, la creación de una herida, la presencia de bacterias y un huésped susceptible. Tradicionalmente concentraciones mayores de 10^5 organismos por gramo de tejido están asociadas con infección del sitio de la herida. La susceptibilidad del huésped esta influenciada por factores locales y sistémicos. La selección de un antimicrobiano apropiado depende de la identificación del patógeno asociado mas frecuentemente al procedimiento. Es necesario definir ciertos términos para poder hablar de infecciones de heridas de manera razonada. En 1964 el National Research Concouncil, Ad Hoc Committee on Trauma estableció definiciones para ayudar a predecir la probabilidad de infecciones de las heridas con base en el grado de contaminación bacteriana transoperatoria, estas definiciones han demostrado de manera repetida. Una relación firme con las infecciones de las heridas.^{5,6}

LIMPIA.

Herida planeada cerrada de manera primaria y sin que se haya identificado inflamación aguda. Sin entrada a cavidades quirúrgicas o con estas colonizadas a menudo (vías gastrointestinales, bucofaríngeas, genitourinarias biliares o traqueo bronquiales) sin compromiso de la técnica estéril.

LIMPIA CONTAMINADA.

Caso no planeado que, por lo demás es una abertura limpia y controlada de una cavidad corporal normalmente colonizada, con una fuga o ruptura mínima de la técnica estéril. Reoperación a través de una incisión limpia en plazo de 7 días, exploración negativa a través de la piel intacta.^{7,8}

CONTAMINADA.

Se encuentra inflamación no purulenta aguda, que se observa a través de un órgano hueco, traumatismo penetrante de menos de 4 horas de evolución. Heridas abiertas crónicas para injerto.

SUCIA O INFECTADA.

Se encuentran o drenan purulencias o abscesos, perforación preoperatoria de una cavidad corporal colonizada, traumatismo penetrante de mas de 4 horas de evolución⁹.

Factores en el ámbito de las heridas que afectan la incidencia de infección.

Clases de heridas.

En 1980, el proyecto de 62 939 heridas del Foothills Hospital generó un grupo de tasas de infecciones de las heridas para las cuatro clases de estas.^{9,10}

LIMPIAS 1.5%.

LIMPIAS CONTAMINADAS 7.7%.

CONTAMINADAS 15.2%.

SUCIAS O INFECTADAS 40%.

Se ha demostrado que la clase de herida es un factor independiente de predicción de infección en las heridas en diversos estudios en los que se efectúa un análisis multivariado.⁸

Contaminación de la herida; se ha demostrado que, a juzgar por el cultivo transoperatorio, se acompaña de infección ulterior de la misma. Whyte y colaboradores demostraron que durante la colecistectomía, el número y las especies de bacterias cultivadas a partir de la bilis fueron factores de predicción de la contaminación de la herida por cultivo de infección ulterior de la herida. Mas tarde Garibaldi y col. En 1991 encontraron que era factor de predicción de la infección de la herida el cultivo de 30 o más unidades formadoras de colonias (UFC) de bacterias a partir de la misma independientemente de la clase de herida.^{11, 12}

Factores asociados con el incremento del riesgo de la infección.**FACTORES SISTÉMICOS.****Diabetes****Uso de corticoesteroides****Obesidad****Desnutrición****Edades extremas****Cirugía reciente****Transfusión masiva****3 o más diagnósticos comorbidos****ASA. Clase III, IV, V****FACTORES LOCALES****Cuerpo extraño****Uso de electrocauterio****Uso de epinefrina local****Uso de drenajes sobre la herida****Radiaciones previas en el si****tio de la herida**

CAPITULO II.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las infecciones de las heridas siguen siendo entidades importantes en cuanto a consumo de tiempo y recursos médicos, en la actualidad se conocen los factores que predisponen a la infección de la herida. Por ahora los medios más importantes para reducir el índice de infecciones a nivel de la herida a su mínimo punto alcanzable, desde el punto de vista fisiopatológico es el uso sensato de profilaxis antibiótica y de sistemas organizados de vigilancia de las heridas.¹²

La administración de antibióticos profilácticos esta indicada en todos los procedimientos dentro de la categoría de heridas; limpias contaminadas, contaminadas y sucias o infectadas. En varios estudios se ha demostrado que la combinación de antibióticos sistémicos y tópicos son mejores y disminuyen en forma considerable el índice de infecciones comparada a la administración sola de antibióticos sistémicos.

La quimioprofilaxis tópica es mas frecuentemente usada en heridas contaminadas y en heridas sucias las cuales tienen un alto riesgo de infección. La profilaxis tópica provee de altas concentraciones locales de antibiótico, evitando los efectos adversos asociados con su administración sistémica. Norton et al, encontró que un régimen combinado de estos antibióticos producía los resultados más efectivos en heridas con alta concentración de bacterias (heridas sucias) en casos de heridas con baja

concentración de bacterias no fue más efectivo que el uso de sistémico de antibiótico solo.¹³

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

La infección de heridas quirúrgicas es una de las complicaciones mas frecuentes en pacientes quirúrgicos, principalmente en pacientes con heridas sucias como es el caso de apendicitis complicada, heridas penetrantes con lesión de órganos huecos de mas de 4 horas de evolución. En el hospital General de Tijuana se atiende un gran numero de pacientes con estos diagnósticos, presentándose una incidencia alta de infección de las heridas. Aumentando así la morbilidad, los días de estancia intra hospitalaria y como consecuencia los costos médicos.

La propuesta de este estudio es demostrar que el uso de ampicilina tópica combinada con antibióticos sistémicos en heridas sucias disminuye la incidencia de infecciones en los pacientes quirúrgicos disminuyendo así los días de estancia intra hospitalaria y los costos médicos.

CAPITULO III.

OBJETIVO E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.

OBJETIVO ESPECIFICO.

Evaluar la utilidad de la ampicilina tópica en la profilaxis de infecciones de heridas quirúrgicas.

OBJETIVO SECUNDARIO.

Determinar los días de estancia intra hospitalaria en los pacientes con heridas infectadas comparada con las no infectadas.

Evaluar la incidencia de infección de heridas sucias.

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.

Hipótesis de trabajo. El uso de la ampicilina tópica disminuye la incidencia de infección de heridas sucias.

Hipótesis de nulidad. El uso de la ampicilina tópica no disminuye la incidencia de infección de heridas sucias.

CAPITULO IV.

METODOLOGÍA.

1) Diseño del estudio.

Se llevo a cabo un estudio Prospectivo, comparativo, longitudinal, abierto.

2) Universo del estudio.

Se incluyeron a pacientes que ingresaron al Hospital General de Tijuana que fueron sometidos a cirugía y que como hallazgos transoperatorios se encontraban con abscesos intrabdominales y/o inflamación purulenta sin importar la causa. Pacientes con apendicitis complicada, pacientes con perforación del tracto gastrointestinal de mas de 4 horas de evolución.

3) Selección de la muestra.

Se incluyeron en forma consecutiva a pacientes con heridas sucias que fueron ingresados al Hospital General en el periodo de Marzo de 2001 a Enero de 2002.

4) Criterios de inclusión.

a) Se incluyeron solo pacientes con heridas sucias o infectadas.

b) Se incluyeron pacientes de todas las edades del sexo femenino y masculino.

5) Criterios de exclusión.

Se excluyeron todos los pacientes alérgicos a la penicilina.

Se excluyeron todos los pacientes a los que se les perdió el seguimiento de la evolución de la herida quirúrgica.

6) Información de los sujetos.

Todos los pacientes que se incluyeron en el estudio fueron evaluados para obtener y registrar la siguiente información.

Información demográfica; edad, sexo, No. Teléfono.

Antecedentes personales patológicos.

Se realizo seguimiento de todos los pacientes incluidos en el estudio por 7 a 10 días.

7) Estudios y procedimientos que se practicaron a los sujetos.

Se formaron 2 grupos al azar. Grupo 1: pacientes a los que se irriego la herida con solución salina estéril antes del cierre de la misma. Grupo 2: pacientes a los que se les aplico 1 gr de ampicilina en forma tópica antes del cierre de la herida, a ambos grupos se les administro antibiótico sistémico; triple esquema. (metronidazol 500mg IV c/8hrs en adultos, y 30mg/kg/día en niños, amikacina 500mg iv c/12hrs en adultos, y 15mg/kg/día en niños, ampicilina 500mg IV c/6hrs en adultos y 50-100mg/kg/día en niños. Se vigilo la evolución de la herida por un periodo de 7 a 10 días, se considero como herida infectada ante la presencia de eritema, dolor y secreción purulenta a nivel de la herida. Se

considero como herida no infectada si al momento de remover la sutura la herida no presentaba ninguno de estos signos.

8) Análisis estadístico.

Se utilizo el método estadístico por medio de la prueba Chi-square test tomando como significancia $P < 0.05$. El análisis de la información se llevo a cabo por medio de computadora personal utilizando el paquete comercial de Microsoft 2000 en los programas de Excel, versión Windows 2000.

CAPITULO V.

RESULTADOS.

Se evaluaron un total de 81 pacientes en forma prospectiva en el periodo de Marzo 2001 a Enero del 2002. El grupo I formado por 42 pacientes, 27 pacientes masculinos (64%), y 15 pacientes (36 %) del sexo femenino, el grupo II formado por un total de 39 pacientes, 22 pacientes del sexo masculino (56.4%) y 17 pacientes del sexo femenino (43.6%) la edad media en el grupo I fue de 24.9 ± 2.5 , en el grupo II fue de 20.23 ± 2.09 , la edad no fue estadísticamente significativa en relación con la infección. ($P < 0.158$ $t=1.426$) fig 1.

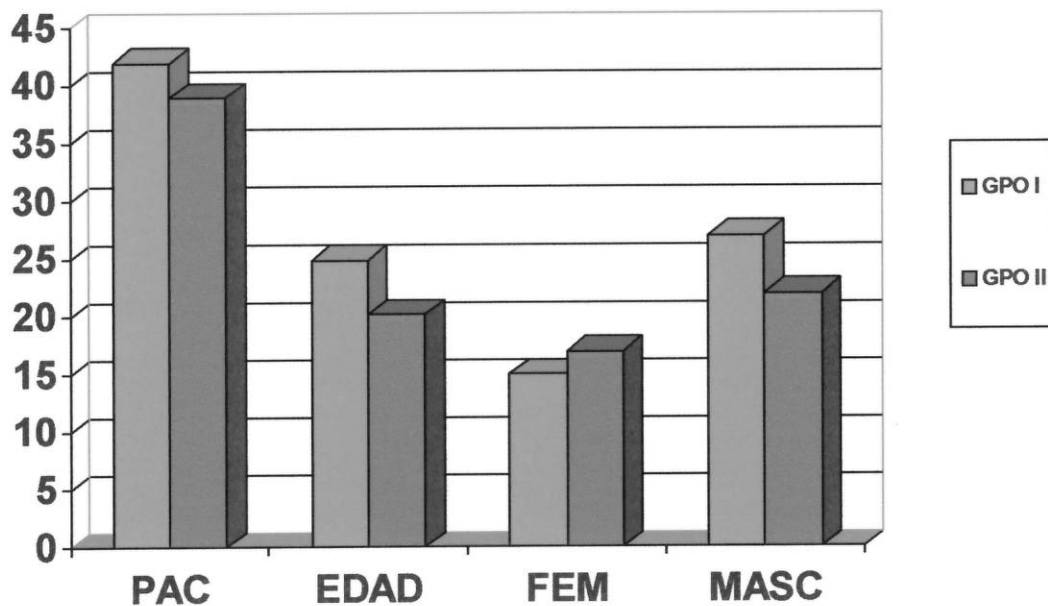


Figura 1. Distribución de pacientes.

P = No significativa.

Gpo I = No antibiótico.

Gpo II = ampicilina.

La infección de la herida ocurrió en 18 pacientes (43.6%) del total de los pacientes. En 14 pacientes (33.3%) del grupo I, comparado con 4 pacientes (10.3%) del grupo II. Esto fue estadísticamente significativo ($p < 0.013$) fig 2.

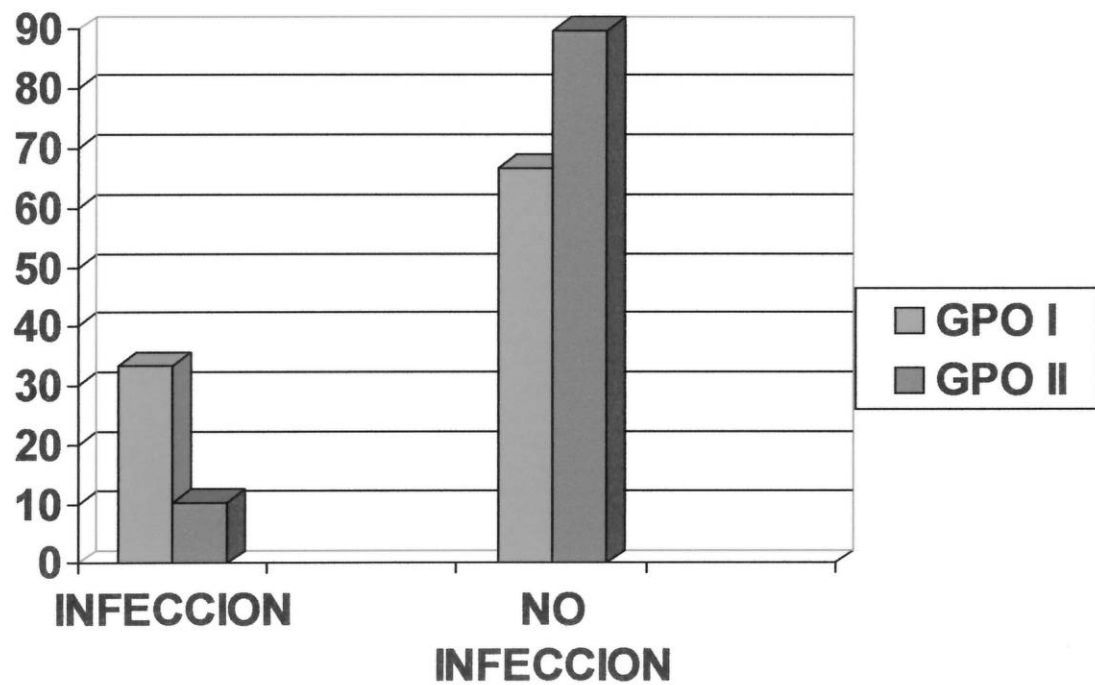


Fig 2. Proporción de infección de herida quirúrgica.
Gpo I = No antibiótico.
Gpo II = ampicilina.
 $P = < 0.013$.

La patología más frecuente fue apendicitis complicada en 35 pacientes (83%) del grupo I, y en 32 pacientes (82.1%) en el grupo II. Otras patologías en el grupo I, fueron perforación de colon e intestino delgado, y ulcera gástrica perforada en 5 pacientes (11.9%) 2 pacientes (4.2%) con colangitis. En el grupo II, 3 pacientes con perforación de colon (7.7%), 2 pacientes (5.2%) con colangitis, y 2 pacientes (5.2%) con diagnóstico de absceso pélvico. No hubo diferencia significativa en los grupos en relación a la infección con el diagnóstico ($p < 0.551$) fig 3.

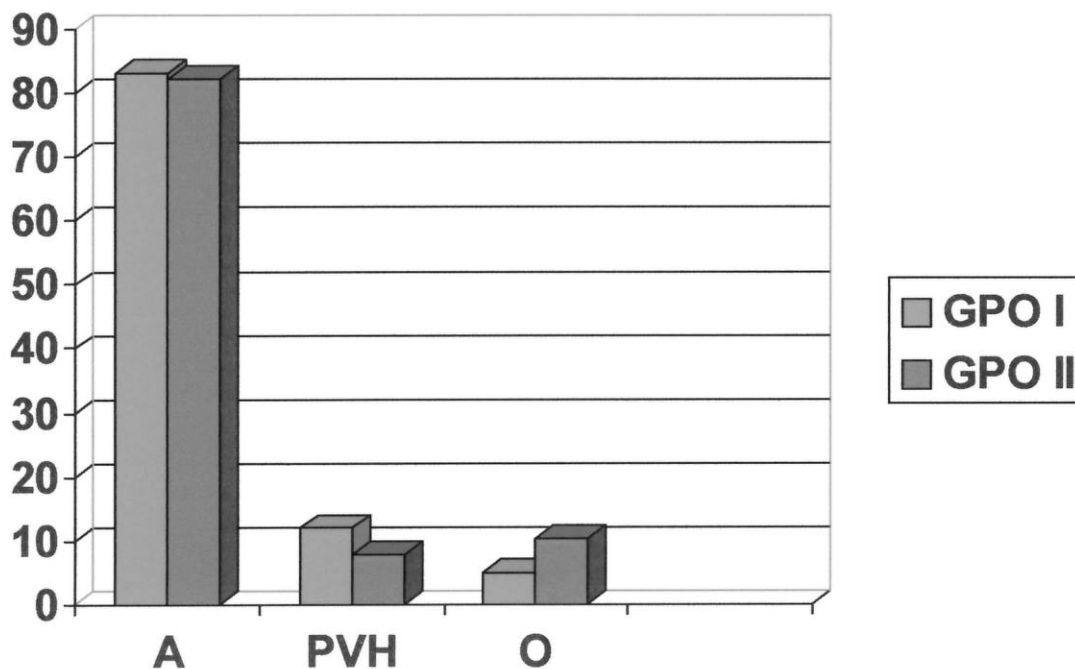
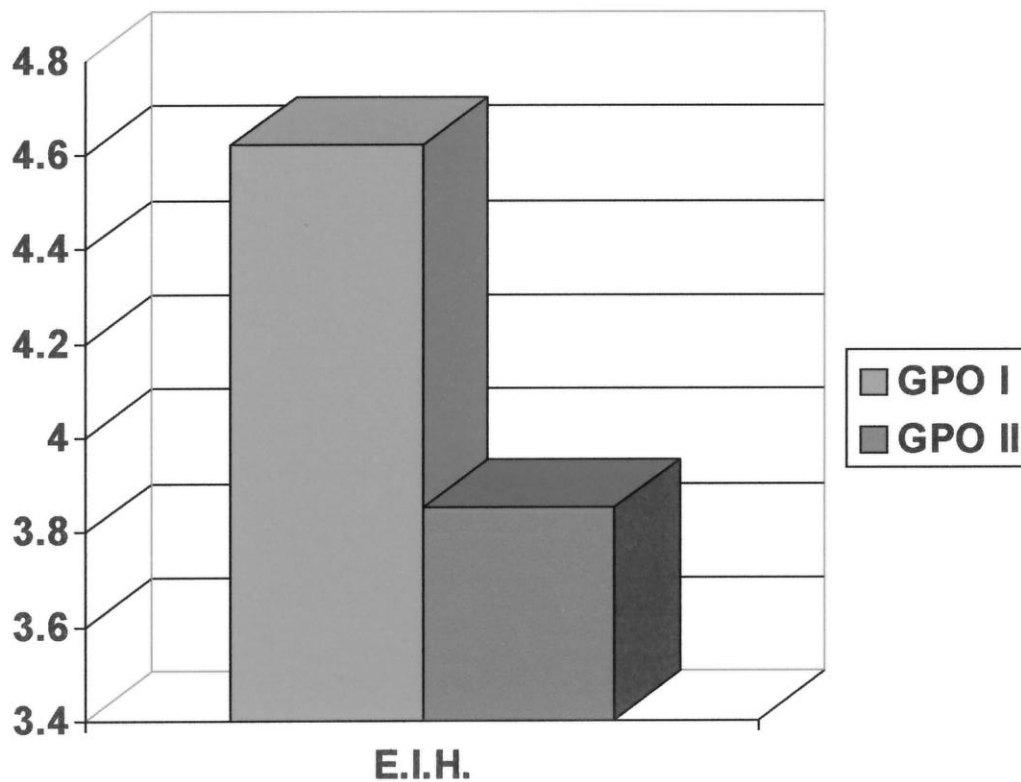


Figura 3. A = Apendicitis complicada, PVH = perforación de víscera hueca, O = otras.
 Gpo I = No antibiótico.
 Gpo II = Ampicilina.
 $P = < 0.551$.

El promedio de días de estancia intra hospitalaria fue de 4.62 días para el grupo I y de 3.85 días para el grupo II ($p < 0.081$ $t = 1.769$) fig 4.



**Figura 4. E.I.H. = Estancia intra hospitalaria.
Gpo I = No antibiótico.
Gpo II = Ampicilina.
P = < 0.081; T = 1.769**

El tiempo promedio de las cirugías fue de 81.19 minutos para el grupo I, y 80.9 para el grupo II no se encontró relación en la incidencia de infección con el tiempo de la cirugía de ambos grupos ($P < 0.974$ $t=0.033$) fig 5.

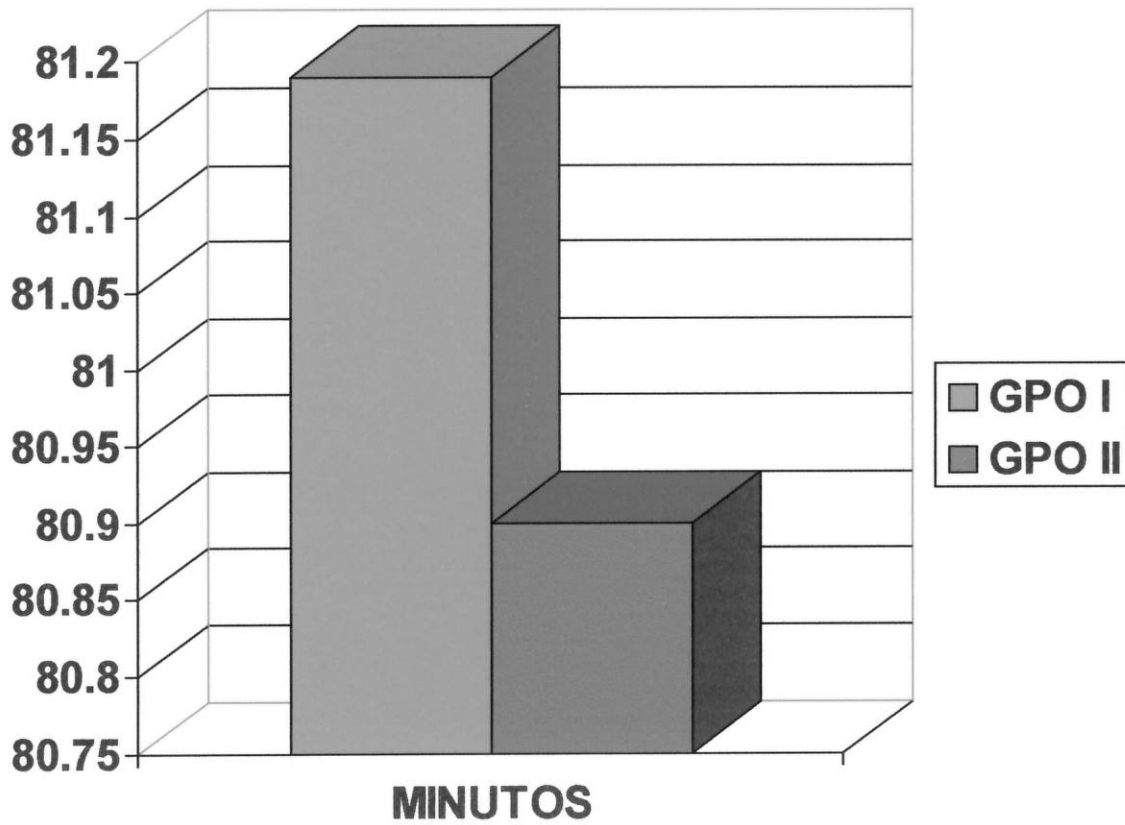


Figura 5. Tiempo de cirugía.
Gpo I = no antibiótico.
Gpo II = ampicilina
 $P = < 0.974$; $T = 0.033$

Los procedimientos quirúrgicos de ambos grupos fueron realizados por residentes y médicos de base del hospital. Grupo I: 14 (33.3%) por residente de 2do ano, 12 (28.6%) por residente de 3er ano, 10 (23.8%) por residente de 4to ano, y 6 (14.3%) por médicos de base ($P < 0.849$). Grupo II: 10 (25%) por residente de 2do ano, 14 (45.9%) por residente de 3er ano, 10 (25.6%) por residente de 4to ano, 5 (12.8%) por medico de base fig 6.

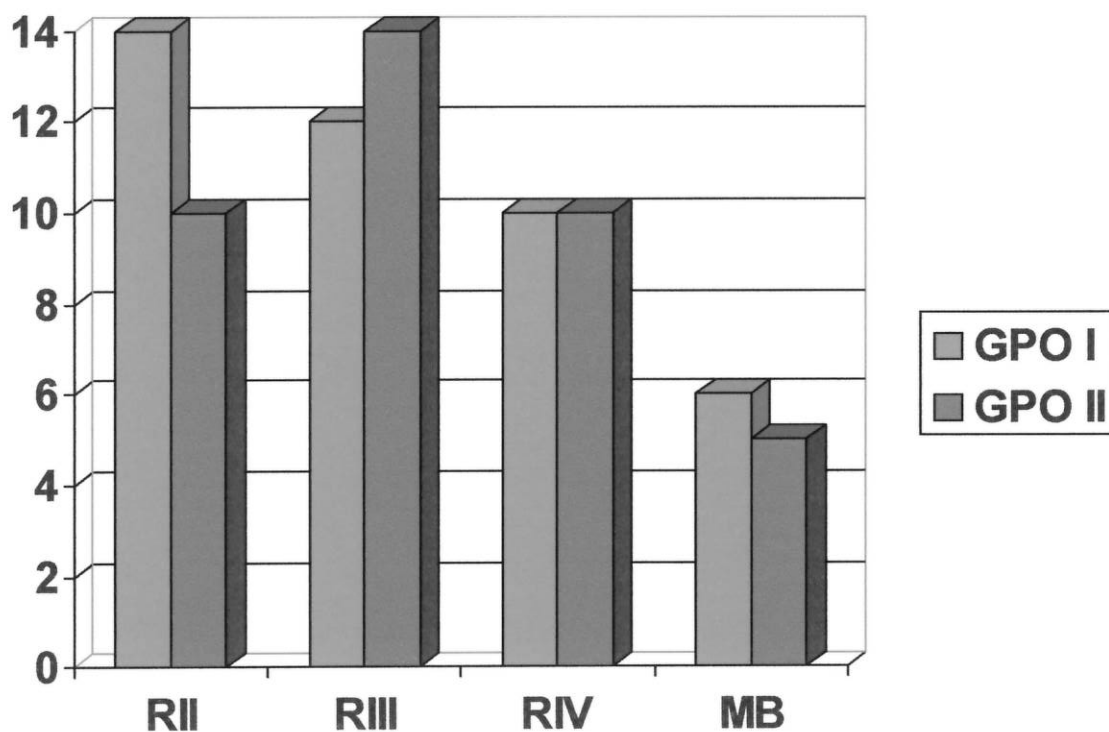


Figura 6. RII = Residente de 2do ano, RIII = Residente de 3er ano, RIV = Residente de 4to ano, MB = Medico de base.

Gpo I = No antibiótico.

Gpo II = ampicilina.

$P = < 0.849$

En ambos grupos se evaluó la relación con los antecedentes patológicos. En el grupo I, 5 pacientes (11.9%) tenían antecedentes personales patológicos, y en el grupo II, 4 pacientes (10.3%). No se encontró diferencia significativa en ninguno de los grupos ($P < 0.814$) fig 7.

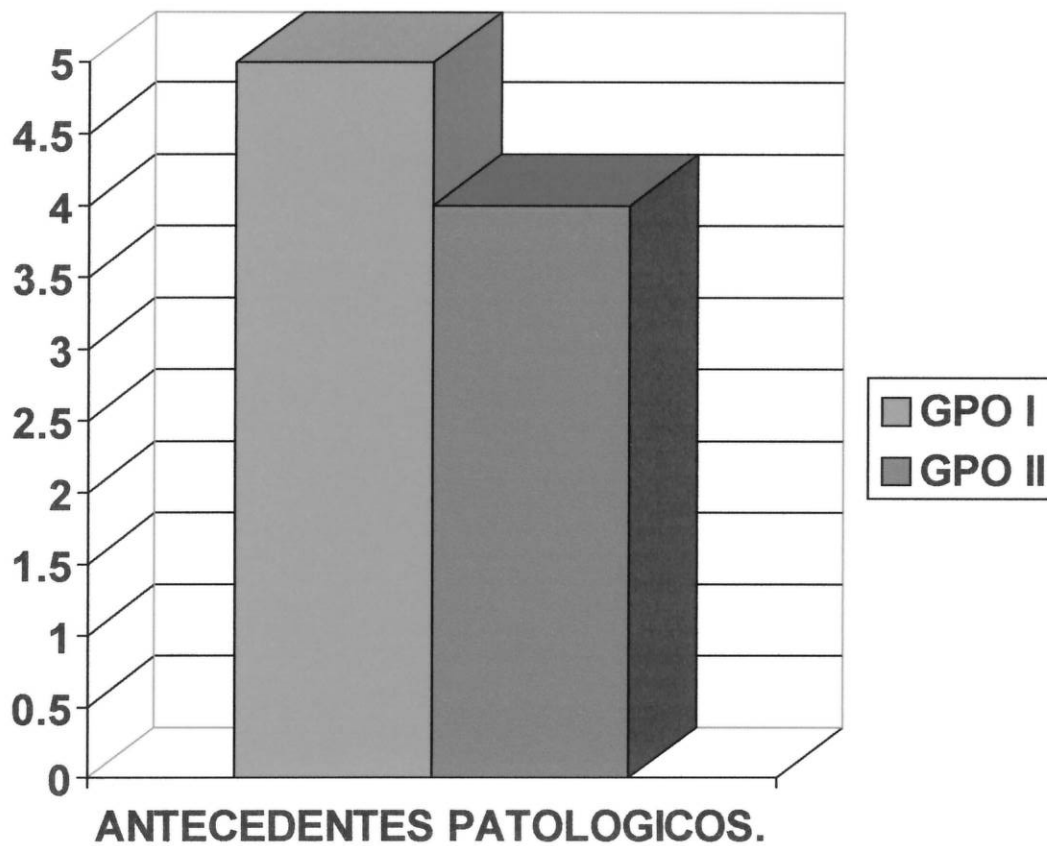


Figura 7. $P = < 0.814$; Gpo I = No antibiótico, Gpo II = Ampicilina.

12 pacientes (28.6%). Del grupo I, tenían antecedentes de tabaquismo, 9 pacientes (23.9%) del grupo II. No hubo diferencia significativa ($P < 0.620$) fig 8.

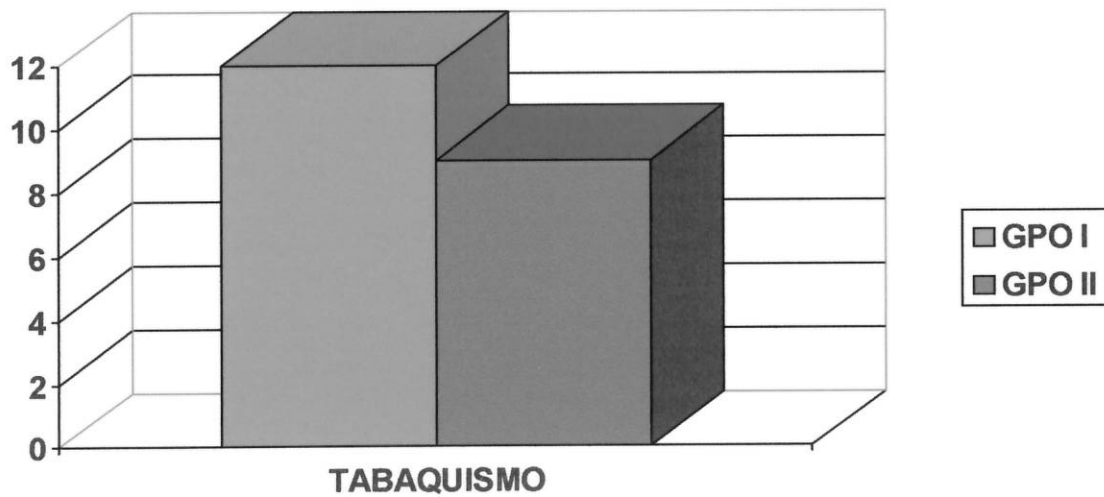


Figura 8. Gpo I = No antibiótico, Gpo II = Ampicilina. $P = 0.620$

Otras complicaciones de la herida fueron seromas 2 pacientes (4.8%) en el grupo I y 4 pacientes (10.3%) en el grupo II. ($P < 0.345$). La dehiscencia de la herida quirúrgica se presentó en 2 pacientes (4.8%) en el grupo I. No se presentó esta complicación en el grupo II. ($P < 0.168$) fig 9.

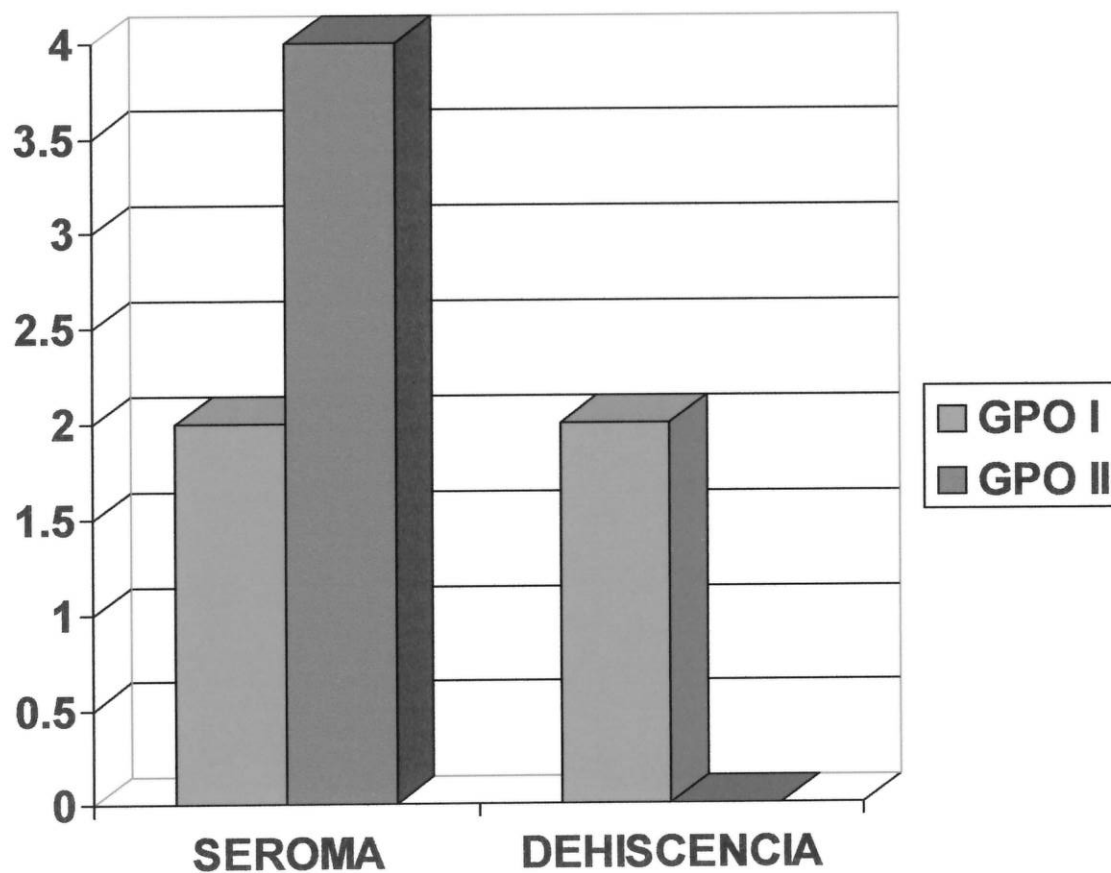


Figura 9. Complicaciones de la herida quirúrgica. Gpo I = No antibiótico, Gpo II = Ampicilina. $P = 0.168$

CAPITULO VI.

DISCUSIÓN.

La infección de la herida quirúrgica es una de las complicaciones más frecuentes de los pacientes quirúrgicos con heridas sucias, y una causa importante de morbilidad en estos pacientes, la estancia intra hospitalaria se prolonga, aunque en este estudio no se encontró diferencia significativa, hay numerosos estudios que apoyan el aumento de la estancia intra hospitalaria como consecuencia de las infecciones de la herida quirúrgica. El uso de antibióticos sistémicos muchos de los cuales se utilizan solos o en combinación con antibióticos tópicos han reducido en forma significativa la incidencia de la infección de la herida, la ampicilina es efectiva contra E. Coli, la cual es una de las bacterias aerobias mas frecuentemente involucrada con la infección de la herida, y también la más frecuente cultivada en los pacientes con infección de la herida en este estudio, otro de los microorganismos involucrados son los anaerobios en los casos de heridas sucias por perforación de colon y/o apendicitis complicada, este estudio desafortunadamente no contó con las facilidades para realizar cultivos para estas bacterias. Bacteroides fragilis es el microorganismo que se ha reportado mas frecuentemente en caso de cirugías complicadas; como perforación de colon, y apendicitis complicada, por lo que se recomienda dar en forma rutinaria metronidazol sistémico a todos estos pacientes para una adecuada profilaxis contra bacteroides fragilis. Un total de 14 pacientes (33.3%) del grupo I desarrollaron infección de la herida quirúrgica, una incidencia similar a la reportada por la literatura que es de 40% en caso de heridas sucias comparada con solo 4 pacientes (10.3%) para los pacientes del grupo

II tratados con ampicilina tópica una reducción importante llegando ser similar al de las heridas limpias contaminadas. La efectividad de la ampicilina tópica esta basada en su actividad contra enterococos y E.coli, organismos involucrados en forma importante en este tipo de infecciones, además la ampicilina en forma tópica mantiene sus concentraciones más altas a nivel de la herida sin ocasionar efectos adversos. La ampicilina tópica combinada con antibióticos sistémicos fue beneficiosa en este estudio, otros estudios han demostrado que cuando la contaminación de la herida es mayor o en heridas sucias la combinación de antibióticos sistémicos con la aplicación de antibiótico tópico resulta más efectiva, comparada con heridas con menos incidencia de infección, en este estudio se demuestra que la aplicación de ampicilina en combinación con antibióticos sistémicos; metronidazol, ampicilina y amikacina disminuye en forma significativa la incidencia de infección a nivel de la herida quirúrgica en heridas sucias o infectadas.

Se han asociado otros factores con el riesgo de infección de la herida tanto sistémicos como locales, entre ellos los antecedentes personales patológicos, como diabetes, obesidad, tabaquismo, edad, tiempo del procedimiento quirúrgico entre otros.

En este estudio se evaluó la edad, los antecedentes personales patológicos, el tabaquismo y el tiempo de la cirugía, no encontramos su relación con la incidencia de la infección.

CAPITULO VII.

CONCLUSIÓN.

Este estudio confirma los resultados de reportes previos de varios estudios que han demostrado que la aplicación de ampicilina tópica en la herida en combinación con antibióticos sistémicos disminuye la incidencia de infección a nivel de la herida quirúrgica. En este hospital se atiende un gran numero de pacientes con heridas sucias. Por lo que este estudio sugiere que la incidencia de la infección de la herida quirúrgica puede ser reducida significativamente con la aplicación de ampicilina tópica de rutina en todos los pacientes con heridas sucias.

CAPITULO VIII.

REFERENCIAS.

1. Robert G. Saweyer, MD y Timothy L, Pruett MD. Wound infections. The surgical Clinics of North América, Surgical infections 19994; pag 549,568.
2. Hiran C. Polk Jr MD. Britton Cristmas, B.A.S prophylaxis Antibiotics Surgery and Wound infectons . Am surg 2000; 66, 62.
3. Ronald K Woods, MD P.H.D and E. Patchen Dellinger, MD. Current Guidelines for antibiotics prophylaxis of surgical wound . Am Family Physic. Jun, 1998; pag 82,87.
4. Mhammand Yahya Al- Shehri, Saad Saif, Saeed Abu Eshy, Talal Al Maki. Topical ampicillin for prophylaxis againts wound infections in acute apendicitis, Ann Saudi Med 1994. (3) 233-236.
5. Thomas Bergamini MD, Louisville, Kentucky, Peter M, Lismont. MB , William G. et al. Combined topical and sistemic antibiotics prophylaxis in experimental Wound infections. Am.J surg. 1984. 147; pag, 753-758.
6. J.W.S. Rickett, B.T Jackson. Topical ampicillin in the apendicectomy wound; report of double-blind trial. Br. J. Surg. 1969, 4; 206- 207.
7. A.G. Nassh T.B Hugh. Topical ampicillin and wound infections in colon surgery. Br Med J 1967; 1, pags 441-442.
8. J.C. Mountain. MB Topical ampicillin in Grind iron apendicectomy wounds. Br J .Clin Pract. 1970, 24;3. 111 –115.
9. Tates, R. H. L Down , Marcy C V. Houghton, G.J Lloyd. Topical ampicillin in the preventions of wound infections after apendicectomy. Br. J. Surg 1974; 61; 489- 492

- -
10. Cavit Tanhiphat Cesada, Sangsubhan, Viroj Vongvaravipart, Banyat et al. Wound infections in emergency appendicectomy; a prospective trial UIT topical ampicillin and antiseptic solution irrigation. *Br J. Surg.* 1978; 65,89-91.
 11. Norton G, Waterman MD, Robert S, Howell, and Margaret Babich , BS Louisville. The effect of a prophylactic topical antibiotic on the incidence of wound infection. *Arch Surg*; 1968,97; 365-370.
 12. Galandiuk S, Wriston WR, Young S, Meyers S. absorbable . delayed release antibiotic veda reduce surgical wound infection. *Am Surg* 1997; 63;831-5.

HOJA DE VACIAMIENTO DE VACIAMIENTO DE DATOS.

SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL.

Fecha _____

Nombre _____

Edad _____

Sexo _____

N. expediente. _____

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS.

CIRUGÍA REALIZADA

DIAGNOSTICO POSTOPERATORIO.

HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS

APLICACIÓN DE AMPICILINA SI _____ NO _____

EVOLUCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA. INFECCION SI _____ NO _____

DÍAS DE ESTANCIA INTRA HOSPITALARIA.

CULTIVO SI _____ NO _____

RESULTADOS.

HOJA DE AUTORIZACIÓN DEL PACIENTE.

He leído y considerado toda la información contenida en este consentimiento informado. Se me ha explicado claramente el estudio propuesto. He leído y considerado la oportunidad de hacer preguntas. Voluntariamente acepto participar en este estudio de; **PREVENCIÓN DE INFECCION DE HERIDA QUIRÚRGICA.**

Nombre. num. paciente.....

Fecha..... firma.....

Firma de testigo.....

Firma de investigador.....

- -

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

VARIABLES

Grupo.	<ul style="list-style-type: none"> 1. No antibiótico. 2. Ampicilina.
Edad.	Anos.
Sexo	<ul style="list-style-type: none"> 0. Masculino. 1. Femenino.
Antecedentes personales patológicos	<ul style="list-style-type: none"> 0. No. 1. Si.
Antecedentes de tabaquismo.	<ul style="list-style-type: none"> 0. No. 1. Si.
Estancia intra hospitalaria.	Días.
Diagnostico.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Apendicitis aguda. 2. Perforación de víscera hueca. 3. Otros.
Infección de la herida quirúrgica.	<ul style="list-style-type: none"> 0. No 1. Si.
Seroma de la herida.	<ul style="list-style-type: none"> 0. No 1. Si.
Dehiscencia de la herida.	<ul style="list-style-type: none"> 0. No. 1. Si.
Tiempo de cirugía.	Minutos.
Cirujano.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Residente de 1er ano. 2. Residente de 2do ano. 3. Residente de 3er ano. 4. Residente de 4to ano. 5. Medico de base.

BARAJAS

	grup	edad	sexo	app	tabaq	estan	diagn	infec	sero	dehis	tiemp	ciruja
1	1	3	1	0	0	3	1	0	0	0	50	4
2	1	28	0	0	1	4	2	0	0	0	60	4
3	1	17	1	0	0	5	1	1	0	0	60	4
4	1	5	1	0	0	12	1	1	0	1	90	5
5	1	8	1	0	0	3	1	0	0	0	70	3
6	1	71	0	1	1	9	2	0	1	0	90	4
7	1	15	0	0	0	6	1	1	0	0	60	3
8	1	12	1	0	0	3	1	0	0	0	60	4
9	1	17	0	0	1	6	1	1	0	0	120	2
10	1	25	1	0	0	3	1	0	0	0	90	2
11	1	11	1	0	0	3	1	0	0	0	60	2
12	1	5	0	0	0	3	1	0	0	0	70	5
13	1	42	1	0	0	6	1	0	1	0	60	4
14	1	34	0	0	1	12	2	0	0	0	180	5
15	1	42	1	0	0	3	3	0	0	0	120	5
16	1	18	1	0	0	3	1	0	0	0	50	4
17	1	33	1	1	1	4	1	0	0	0	90	2
18	1	6	0	0	0	6	1	1	0	0	90	3
19	1	31	1	0	0	3	1	0	0	0	55	4
20	1	24	1	0	0	3	1	0	0	0	60	2
21	1	27	0	0	0	3	1	0	0	0	70	2
22	1	20	1	1	1	7	1	1	0	1	240	3
23	1	68	1	1	0	3	1	0	0	0	60	4
24	1	14	0	0	0	3	1	0	0	0	60	2
25	1	28	0	1	1	7	2	1	0	0	90	3
26	1	32	0	0	1	9	2	0	0	0	150	5
27	1	49	0	0	1	5	1	1	0	0	90	3
28	1	35	0	0	1	3	1	1	0	0	60	2
29	1	30	0	0	0	5	1	1	0	0	90	2
30	1	4	0	0	0	3	1	0	0	0	60	3
31	1	15	0	0	0	3	1	0	0	0	60	3
32	1	52	0	0	0	4	1	0	0	0	60	3
33	1	9	0	0	0	5	1	1	0	0	60	4
34	1	25	0	0	0	5	1	1	0	0	90	2
35	1	15	0	0	1	3	1	0	0	0	50	2
36	1	11	0	0	0	5	1	1	0	0	80	2
37	1	44	0	0	1	3	1	0	0	0	60	5
38	1	14	0	0	0	3	1	0	0	0	60	3
39	1	23	0	0	0	5	1	1	0	0	90	2

BARAJAS

	grup	edad	sexo	app	tabaq	estan	diagn	infec	sero	dehis	tiemp	ciruja
40	1	32	0	0	0	3	1	0	0	0	90	2
41	1	12	0	0	0	4	1	0	0	0	65	3
42	1	42	0	0	0	3	3	0	0	0	90	3
43	2	12	0	0	0	3	1	0	0	0	60	2
44	2	17	0	0	0	6	1	0	1	0	45	4
45	2	17	1	0		6	1	0	0	0	150	3
46	2	8	0	0	0	3	1	0	0	0	50	4
47	2	58	1	1	0	8	2	0	1	0	180	5
48	2	40	1	0	0	3	3	0	0	0	150	5
49	2	38	1	1	1	3	1	0	0	0	120	3
50	2	8	1	0	0	4	1	0	0	0	60	4
51	2	23	1	0	0	4	1	0	0	0	120	3
52	2	41	1	1	1	8	3	1	0	0	90	4
53	2	19	0	0	1	3	1	0	0	0	60	2
54	2	11	1	0	0	3	1	0	0	0	60	2
55	2	3	1	0	0	7	1	1	0	0	55	3
56	2	24	0	0	0	3	1	0	0	0	60	2
57	2	29	0	0	1	4	3	0	0	0	70	4
58	2	16	0	0	0	3	1	0	0	0	55	5
59	2	7	1	0	0	3	1	1	0	0	90	3
60	2	36	0	1	1	6	2	0	0	0	240	3
61	2	19	0	0	0	3	1	0	0	0	70	3
62	2	12	0	0	0	3	1	0	0	0	120	2
63	2	14	1	0	0	3	1	0	0	0	60	4
64	2	11	0	0	0	3	1	0	0	0	60	3
65	2	4	0	0	0	4	1	0	0	0	90	2
66	2	11	0	0	0	3	1	0	0	0	50	3
67	2	12	0	0	0	3	1	0	0	0	50	2
68	2	29	0	0	1	3	1	0	0	0	60	4
69	2	23	0	0	0	3	1	0	0	0	75	2
70	2	8	0	0	0	4	1	0	0	0	120	3
71	2	39	0	0	1	3	1	0	1	0	75	3
72	2	35	0	0	1	5	2	0	0	0	90	3
73	2	9	1	0	0	3	1	0	0	0	0	2
74	2	42	1	0	0	2	1	0	0	0	90	5
75	2	11	0	0	0	3	1	0	0	0	55	4
76	2	7	0	0	0	5	1	1	0	0	60	2
77	2	16	1	0	0	3	3	0	0	0	90	5
78	2	17	1	0	0	3	1	0	1	0	50	4

BARAJAS

	grup	edad	sexo	app	tabaq	estan	diagn	infec	sero	dehis	tiemp	ciruja
79	2	12	1	0	0	3	1	0	0	0	60	3
80	2	16	0	0	0	4	1	0	0	0	70	3
81	2	35	1	0	1	4	1	0	0	0	45	4

T-Test

Group Statistics

	GRUPO	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
EDAD	1	42	24.95	16.40	2.53
	2	39	20.23	13.06	2.09
ESTANCIA	1	42	4.62	2.34	.36
	2	39	3.85	1.46	.23
TIEMPO QX	1	42	81.19	36.66	5.66
	2	39	80.90	43.24	6.92

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
EDAD	Equal variances assumed	1.273	.263
	Equal variances not assumed		
ESTANCIA	Equal variances assumed	5.035	.028
	Equal variances not assumed		
TIEMPO QX	Equal variances assumed	1.189	.279
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means			
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
EDAD	Equal variances assumed	1.426	79	.158	4.72
	Equal variances not assumed	1.438	77.246	.154	4.72
ESTANCIA	Equal variances assumed	1.769	79	.081	.77
	Equal variances not assumed	1.798	69.487	.076	.77
TIEMPO QX	Equal variances assumed	.033	79	.974	.29
	Equal variances not assumed	.033	74.777	.974	.29

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
EDAD	Equal variances assumed	3.31	-1.87	11.31
	Equal variances not assumed	3.28	-1.82	11.26
ESTANCIA	Equal variances assumed	.44	-9.68E-02	1.64
	Equal variances not assumed	.43	-8.44E-02	1.63
TIEMPO QX	Equal variances assumed	8.89	-17.39	17.98
	Equal variances not assumed	8.94	-17.52	18.10

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
SEXO * GRUPO	81	100.0%	0	.0%	81	100.0%

SEXO * GRUPO Crosstabulation

		GRUPO		Total
		1	2	
SEXO 0	Count	27	22	49
	Expected Count	25.4	23.6	49.0
	% within SEXO	55.1%	44.9%	100.0%
	% within GRUPO	64.3%	56.4%	60.5%
	% of Total	33.3%	27.2%	60.5%
1	Count	15	17	32
	Expected Count	16.6	15.4	32.0
	% within SEXO	46.9%	53.1%	100.0%
	% within GRUPO	35.7%	43.6%	39.5%
	% of Total	18.5%	21.0%	39.5%
Total	Count	42	39	81
	Expected Count	42.0	39.0	81.0
	% within SEXO	51.9%	48.1%	100.0%
	% within GRUPO	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	51.9%	48.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.525 ^b	1	.469		
Continuity Correction ^a	.247	1	.619		
Likelihood Ratio	.525	1	.469		
Fisher's Exact Test				.503	.310
Linear-by-Linear Association	.518	1	.472		
N of Valid Cases	81				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15.41.

Symmetric Measures

	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval Pearson's R	.080	.111	.718	.475 ^c
Ordinal by Ordinal Spearman Correlation	.080	.111	.718	.475 ^c
N of Valid Cases	81			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
APP * GRUPO	81	100.0%	0	.0%	81	100.0%

APP * GRUPO Crosstabulation

			GRUPO		Total
			1	2	
APP	0	Count	37	35	72
		Expected Count	37.3	34.7	72.0
		% within APP	51.4%	48.6%	100.0%
		% within GRUPO	88.1%	89.7%	88.9%
		% of Total	45.7%	43.2%	88.9%
1	Count	5	4	9	
	Expected Count	4.7	4.3	9.0	
	% within APP	55.6%	44.4%	100.0%	
	% within GRUPO	11.9%	10.3%	11.1%	
	% of Total	6.2%	4.9%	11.1%	
Total	Count	42	39	81	
	Expected Count	42.0	39.0	81.0	
	% within APP	51.9%	48.1%	100.0%	
	% within GRUPO	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	51.9%	48.1%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.056 ^b	1	.814		
Continuity Correction ^a	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.056	1	.813		
Fisher's Exact Test				1.000	.548
Linear-by-Linear Association	.055	1	.815		
N of Valid Cases	81				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.33.

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig. ^c
Interval by Interval	Pearson's R	-.026	.111	-.233	.816 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.026	.111	-.233	.816 ^c
N of Valid Cases		81			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
TABAQUISMO * GRUPO	80	98.8%	1	1.2%	81	100.0%

TABAQUISMO * GRUPO Crosstabulation

		GRUPO		Total
		1	2	
TABAQUISMO 0	Count	30	29	59
	Expected Count	31.0	28.0	59.0
	% within TABAQUISMO	50.8%	49.2%	100.0%
	% within GRUPO	71.4%	76.3%	73.8%
	% of Total	37.5%	36.3%	73.8%
1	Count	12	9	21
	Expected Count	11.0	10.0	21.0
	% within TABAQUISMO	57.1%	42.9%	100.0%
	% within GRUPO	28.6%	23.7%	26.3%
	% of Total	15.0%	11.3%	26.3%
Total	Count	42	38	80
	Expected Count	42.0	38.0	80.0
	% within TABAQUISMO	52.5%	47.5%	100.0%
	% within GRUPO	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	52.5%	47.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.246 ^b	1	.620		
Continuity Correction ^a	.058	1	.809		
Likelihood Ratio	.247	1	.619		
Fisher's Exact Test				.800	.405
Linear-by-Linear Association	.243	1	.622		
N of Valid Cases	80				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.98.

Symmetric Measures

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	-.055	.111	-.491	.625 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.055	.111	-.491	.625 ^c
N of Valid Cases		80			

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.
- c. Based on normal approximation.

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
DIAGNOSTICO * GRUPO	81	100.0%	0	.0%	81	100.0%

DIAGNOSTICO * GRUPO Crosstabulation

		GRUPO		Total	
		1	2		
DIAGNOSTICO	1	Count	35	32	67
		Expected Count	34.7	32.3	67.0
		% within DIAGNOSTICO	52.2%	47.8%	100.0%
		% within GRUPO	83.3%	82.1%	82.7%
		% of Total	43.2%	39.5%	82.7%
2		Count	5	3	8
		Expected Count	4.1	3.9	8.0
		% within DIAGNOSTICO	62.5%	37.5%	100.0%
		% within GRUPO	11.9%	7.7%	9.9%
		% of Total	6.2%	3.7%	9.9%
3		Count	2	4	6
		Expected Count	3.1	2.9	6.0
		% within DIAGNOSTICO	33.3%	66.7%	100.0%
		% within GRUPO	4.8%	10.3%	7.4%
		% of Total	2.5%	4.9%	7.4%
Total		Count	42	39	81
		Expected Count	42.0	39.0	81.0
		% within DIAGNOSTICO	51.9%	48.1%	100.0%
		% within GRUPO	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	51.9%	48.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.192 ^a	2	.551
Continuity Correction			
Likelihood Ratio	1.208	2	.547
Linear-by-Linear Association	.275	1	.600
N of Valid Cases	81		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.89.

Symmetric Measures

	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval Pearson's R	.059	.110	.522	.603 ^c
Ordinal by Ordinal Spearman Correlation	.028	.111	.250	.803 ^c
N of Valid Cases	81			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
INFECCION * GRUPO	81	100.0%	0	.0%	81	100.0%

INFECCION * GRUPO Crosstabulation

		GRUPO		Total
		1	2	
INFECCION 0	Count	28	35	63
	Expected Count	32.7	30.3	63.0
	% within INFECCION	44.4%	55.6%	100.0%
	% within GRUPO	66.7%	89.7%	77.8%
	% of Total	34.6%	43.2%	77.8%
1	Count	14	4	18
	Expected Count	9.3	8.7	18.0
	% within INFECCION	77.8%	22.2%	100.0%
	% within GRUPO	33.3%	10.3%	22.2%
	% of Total	17.3%	4.9%	22.2%
Total	Count	42	39	81
	Expected Count	42.0	39.0	81.0
	% within INFECCION	51.9%	48.1%	100.0%
	% within GRUPO	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	51.9%	48.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.231 ^b	1	.013		
Continuity Correction ^a	4.967	1	.026		
Likelihood Ratio	6.552	1	.010		
Fisher's Exact Test				.016	.012
Linear-by-Linear Association	6.154	1	.013		
N of Valid Cases	81				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.67.

Symmetric Measures

	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig. ^c
Interval by Interval Pearson's R	-.277	.099	-2.566	.012 ^c
Ordinal by Ordinal Spearman Correlation	-.277	.099	-2.566	.012 ^c
N of Valid Cases	81			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
SEROMA * GRUPO	81	100.0%	0	.0%	81	100.0%

SEROMA * GRUPO Crosstabulation

		GRUPO		Total
		1	2	
SEROMA 0	Count	40	35	75
	Expected Count	38.9	36.1	75.0
	% within SEROMA	53.3%	46.7%	100.0%
	% within GRUPO	95.2%	89.7%	92.6%
	% of Total	49.4%	43.2%	92.6%
1	Count	2	4	6
	Expected Count	3.1	2.9	6.0
	% within SEROMA	33.3%	66.7%	100.0%
	% within GRUPO	4.8%	10.3%	7.4%
	% of Total	2.5%	4.9%	7.4%
Total	Count	42	39	81
	Expected Count	42.0	39.0	81.0
	% within SEROMA	51.9%	48.1%	100.0%
	% within GRUPO	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	51.9%	48.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.890 ^b	1	.345		
Continuity Correction ^a	.269	1	.604		
Likelihood Ratio	.902	1	.342		
Fisher's Exact Test				.421	.303
Linear-by-Linear Association	.879	1	.348		
N of Valid Cases	81				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.89.

Symmetric Measures

	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval Pearson's R	.105	.107	.937	.352 ^c
Ordinal by Ordinal Spearman Correlation	.105	.107	.937	.352 ^c
N of Valid Cases	81			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
DEHISCENCIA * GRUPO	81	100.0%	0	.0%	81	100.0%

DEHISCENCIA * GRUPO Crosstabulation

		GRUPO		Total
		1	2	
DEHISCENCIA 0	Count	40	39	79
	Expected Count	41.0	38.0	79.0
	% within DEHISCENCIA	50.6%	49.4%	100.0%
	% within GRUPO	95.2%	100.0%	97.5%
	% of Total	49.4%	48.1%	97.5%
1	Count	2	0	2
	Expected Count	1.0	1.0	2.0
	% within DEHISCENCIA	100.0%	.0%	100.0%
	% within GRUPO	4.8%	.0%	2.5%
	% of Total	2.5%	.0%	2.5%
Total	Count	42	39	81
	Expected Count	42.0	39.0	81.0
	% within DEHISCENCIA	51.9%	48.1%	100.0%
	% within GRUPO	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	51.9%	48.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.904 ^b	1	.168		
Continuity Correction ^a	.440	1	.507		
Likelihood Ratio	2.674	1	.102		
Fisher's Exact Test				.494	.266
Linear-by-Linear Association	1.881	1	.170		
N of Valid Cases	81				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .96.

Symmetric Measures

	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval Pearson's R	-.153	.055	-1.379	.172 ^c
Ordinal by Ordinal Spearman Correlation	-.153	.055	-1.379	.172 ^c
N of Valid Cases	81			

- Not assuming the null hypothesis.
- Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.
- Based on normal approximation.

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
CIRUJANO * GRUPO	81	100.0%	0	.0%	81	100.0%

CIRUJANO * GRUPO Crosstabulation

		GRUPO		Total
		1	2	
CIRUJANO 2	Count	14	10	24
	Expected Count	12.4	11.6	24.0
	% within CIRUJANO	58.3%	41.7%	100.0%
	% within GRUPO	33.3%	25.6%	29.6%
	% of Total	17.3%	12.3%	29.6%
3	Count	12	14	26
	Expected Count	13.5	12.5	26.0
	% within CIRUJANO	46.2%	53.8%	100.0%
	% within GRUPO	28.6%	35.9%	32.1%
	% of Total	14.8%	17.3%	32.1%
4	Count	10	10	20
	Expected Count	10.4	9.6	20.0
	% within CIRUJANO	50.0%	50.0%	100.0%
	% within GRUPO	23.8%	25.6%	24.7%
	% of Total	12.3%	12.3%	24.7%
5	Count	6	5	11
	Expected Count	5.7	5.3	11.0
	% within CIRUJANO	54.5%	45.5%	100.0%
	% within GRUPO	14.3%	12.8%	13.6%
	% of Total	7.4%	6.2%	13.6%
Total	Count	42	39	81
	Expected Count	42.0	39.0	81.0
	% within CIRUJANO	51.9%	48.1%	100.0%
	% within GRUPO	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	51.9%	48.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.801 ^a	3	.849
Continuity Correction			
Likelihood Ratio	.804	3	.849
Linear-by-Linear Association	.084	1	.772
N of Valid Cases	81		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.30.

Symmetric Measures

	Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval Pearson's R	.032	.111	.288	.774 ^c
Ordinal by Ordinal Spearman Correlation	.040	.111	.352	.726 ^c
N of Valid Cases	81			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.