



Universidad Abierta Interamericana
Sede Regional Rosario
Facultad de Medicina

Título: "Incidencia de complicaciones infecciosas en cirugía en una institución privada de la ciudad de Rosario, durante el período 2004 - 2005".

Alumno: María Betina Ansaldi

Tutor: Dr. Guillermo Weisburd

Fecha de presentación: octubre de 2006.

Índice

Índice	1
Resumen	2
Introducción	4
Marco teórico	5
Problema	9
Objetivos	9
Material y métodos	10
Resultados	12
Discusión	29
Conclusión	31
Bibliografía	33
Anexo	36

Resumen

Se llevó adelante un estudio de tipo descriptivo en base a las historias clínicas de 39 pacientes que presentaron infecciones postquirúrgicas intrahospitalarias durante el período de internación, correspondientes Sanatorio de la Mujer de la ciudad de Rosario, durante el período comprendido entre el 1º de enero de 2004 y el 31 de diciembre de 2005.

El objetivo fue conocer cuáles son las características clínico – epidemiológicas que presentan los pacientes con infecciones postquirúrgicas, determinar cuáles son las infecciones posquirúrgicas más comunes, conocer cuáles son los gérmenes que originan este tipo de infecciones, analizar la cantidad de días de internación que requieren los pacientes y determinar la incidencia de infecciones postquirúrgicas según servicios.

Se arribó a las siguientes conclusiones:

- ✓ Del total de infecciones postquirúrgicas intrahospitalarias de pacientes internados el 41,3% corresponde al Servicio de Traumatología; el 20,5% a Tocoginecología; el 17,9% a Cardiología; el 15,3% a Cirugía general y el 5,1% a Neurología.
- ✓ Las tasas de incidencia de las infecciones postquirúrgicas presentaron una amplia variación entre servicios y, dentro de los mismos, de acuerdo al año.
- ✓ Los pacientes corresponden en el 56,4% al sexo masculino y el 43,6% al sexo femenino.
- ✓ La población presenta la mayor frecuencia de edad entre los 20 y 39 años (50%).
- ✓ Los motivos de ingreso más frecuentes fueron: cirugía de rodilla (20,5%); by pass coronario (15,4%) y cesárea (15,4%).
- ✓ El 53,8% de los pacientes permanecieron internados 10 a 15 días.
- ✓ El 38,5% de los pacientes presentan antecedentes personales patológicos (obesidad, Diabetes Mellitus, tabaquismo, hipertensión arterial).

- ✓ El diagnóstico de infección intrahospitalaria correspondió en el 46,2% a supuración de la herida quirúrgica.
- ✓ De los microorganismos aislados causantes de la infección el 38,5% corresponde a Estafilococos; el 25,6% a Streptococos; el 20,5% a enterobacterias; el 7,7% a bacilos Gram negativos no fermentadores; el 5,1% a bacilos Gram positivos aerobios y el 2,6% a micosis oportunistas.
- ✓ Del total de pacientes, el 84,6% se recuperó y el 15,4% falleció durante los días de internación correspondientes al período postquirúrgico.

Introducción

Las infecciones nosocomiales son aquellas que se adquieren en el hospital o que aparecen como consecuencia de la hospitalización y que, en general, se manifiestan pasadas 48 horas del ingreso ⁽¹⁾. Estas son un gran problema para la salud pública porque aumentan considerablemente la morbilidad, la mortalidad y los costos ⁽²⁾.

El notable incremento de las infecciones intrahospitalarias se deben en parte al empleo de técnicas agresivas, cuidados intensivos, transplantes, quimioterapia, radioterapia, corticoterapia y a la selección de microorganismos resistentes por el uso de antibióticos ⁽³⁾.

En USA las infecciones nosocomiales afectan al 6% de los pacientes hospitalizados de las cuales el 25-30% corresponden a infecciones posquirúrgicas ⁽¹⁾.

Uno de los mayores objetivos de la medicina moderna es el control de las infecciones intrahospitalarias y para poder actuar sobre ellas hace falta conocerlas y así poder lograr desarrollar un programa efectivo y eficiente.

Las normas de bioseguridad son medidas basadas en precauciones universales, éstas deben ser de práctica rutinaria en los medios hospitalarios y ser cumplidas por todo el personal de trabajo, independientemente del grado de riesgo y de las diferentes áreas que componen el hospital ⁽⁴⁾.

Realizo el siguiente informe con el propósito de tener un mejor conocimiento sobre las infecciones intrahospitalarias, en especial las posquirúrgicas, y analizar cómo influye positivamente el correcto cumplimiento de las normas de bioseguridad sobre las infecciones nosocomiales.

Marco teórico

Microorganismos causantes de infecciones nosocomiales

Los microorganismos pueden ser de origen endógeno o exógeno.

Las infecciones pueden ser endógenas (producidas por la propia flora bacteriana del paciente) o exógenas (como resultado de la transmisión de gérmenes por parte del personal hospitalario o de las visitas, vía aérea o por el contacto de las manos o de los objetos tocados por las manos del personal hospitalario o de las visitas) ⁽⁵⁾.

La microflora endógena, que desempeña un papel fundamental en el desarrollo de las infecciones nosocomiales, es alterada por la estadía en el hospital y por el uso de antibióticos no selectivos.

Los agentes etiológicos han variado a través del tiempo. Al principio el más frecuente era *Estafilococos aureus*, luego se incrementó la incidencia de gramnegativos aerobios multirresistentes (enterobacterias y *Pseudomona aeruginosa*). En la última década ha habido un crecimiento importante de las infecciones causadas por los Estafilococos resistentes a meticilina y coagulasa-negativos, estos últimos considerados hoy verdaderos patógenos ⁽³⁾.

Comité de infecciones

La creación del comité de infecciones tiene como fin controlar el cumplimiento de las normas, realizar la vigilancia epidemiológica, prevenir y controlar las infecciones intrahospitalarias y sus brotes, crear cursos y programas de control y la actualización informativa a todo el personal de salud.

Este comité debe incluir representantes del personal médico y de enfermería, de la administración del hospital y/o las personas directamente responsables del manejo del programa de control de infecciones; también incluye a los profesionales del control de infecciones y a representantes del laboratorio microbiología, farmacia, salas de operaciones y de los departamentos para la salud de los empleados, servicios centrales e ingeniería y mantenimiento ⁽⁶⁾.

Las reuniones deben ser periódicas y mensuales, además renumeradas, con la obligatoriedad de asistencia.

Debe labrarse un acta en cada reunión informando en la misma los detalles y las resoluciones adoptadas con la firma de los presentes ya que constituye un amparo legal ⁽⁷⁾ .

Normas de bioseguridad

1-Lavado de Manos:

El lavado de manos es el método más efectivo para prevenir la transferencia de microorganismos entre el personal y pacientes dentro del hospital; a medida que el cumplimiento del lavado de manos se incrementa, en forma simultánea, la tasa de infecciones hospitalarias se reduce ⁽⁸⁾ .

La tasa basal de lavados de manos es muy baja en las instituciones argentinas evaluadas ⁽⁹⁾ .

En un relevamiento de datos del lavado de manos en el Sanatorio de la Mujer realizado en el primer semestre del año 2005, se registró que sólo el 20% de los médicos que realizaban las curaciones cumplían con el lavado de manos; en contraste con las enfermeras, las cuales cumplieron en un 95% con el lavado de manos ⁽¹⁰⁾ .

Tipos de lavado de manos

- *HIGIÉNICA O SOCIAL:* Es el que se realiza con agua y jabón común, y remueve la mayoría de los microorganismos desde las manos moderadamente sucias. Se debe realizar antes de manipular alimentos, comer o darle de comer a un paciente. Después de ir al baño. Antes o después de la atención básica del paciente (hacer la cama, bañar al paciente con la piel intacta, control de signos vitales, etc.) Cuando las manos están visiblemente sucias ⁽¹¹⁾ .
- *ANTISÉPTICA:* Es el que se realiza con una solución jabonosa antiséptica de amplio espectro microbiano, que tiene rápida acción, no es irritante y está diseñado para el uso frecuente. Estas características las cumplen también las soluciones alcohólicas .El lavado de manos antiséptico es el

método más efectivo para remover y matar microorganismos transitorios (12,13) . Se debe efectuar antes y después de realizar un procedimiento invasivo aunque se utilicen guantes. Antes y después de la atención de pacientes con algún procedimiento invasivo o de pacientes colonizados o infectados con gérmenes resistentes. Después de estar en contacto con fluidos orgánicos o elementos contaminados con los mismos (tocar heridas, catéteres uretrales, medidores de diuresis, aspiración de secreciones, chatas, orinales, etc.) Antes y después de colocarse guantes estériles o guantes no estériles. Después de tocar sangre accidentalmente o cuando la contaminación microbiana pudo haber ocurrido, aunque haya utilizado guantes. Antes de acceder a la incubadora del neonato.

- **QUIRÚRGICO:** Es realizado con el objetivo de remover y matar la flora transitoria y disminuir los microorganismos residentes, para prevenir el riesgo de contaminación de la herida cuando los guantes tienen alguna imperfección o están dañados. Los agentes químicos utilizados son los mismos que los utilizados para el lavado de manos antiséptico. Es realizado antes de todo procedimiento quirúrgico.

2-*Uso de Guantes*

3-*Mascarillas, Gafas o Pantallas Protectoras*

4-*Delantales Protectores*

5-*Aislamientos:*

- Precaución por contacto (infecciones de la piel, heridas, quemaduras, difteria, herpes simple, endometritis)
- Precaución entérica (Diarreas infecciosas, poliomielitis, hepatitis A)
- Precaución respiratoria (Sarampión, meningitis, neumonía, TBC)
- Precaución estricta (FHA, varicela, zoster)
- Precaución por sangre y fluidos (SIDA, hepatitis B, Sífilis)
- Precaución por drenajes y secreciones: (gangrenas e infecciones en piel supurativas)

- Precaución por prevención (Transplantados, neutropénicos)

Profilaxis antibiótica en cirugía (PAC)

La PAC es la utilización de antibióticos en pacientes sometidos a cirugía con el fin de disminuir el riesgo de infección del sitio quirúrgico (ISQ). La contaminación bacteriana de la herida es inevitable. El uso apropiado de la PAC previene la proliferación bacteriana, disminuyendo en forma significativa el porcentaje de ISQ⁽¹⁴⁾.

Problema

¿Cuáles son las características clínico – epidemiológicas que presentan los pacientes postquirúrgicos internados en el Sanatorio de la Mujer de la ciudad de Rosario, durante el período 2004 – 2005?.

Objetivos

- Analizar las características generales de los pacientes hospitalizados que presentan infecciones postquirúrgicas.
- Determinar cuáles son las infecciones posquirúrgicas más comunes en los pacientes hospitalizados.
- Conocer cuáles son los gérmenes que originan este tipo de infecciones.
- Analizar la cantidad de días de internación que requieren los pacientes con infecciones postquirúrgicas.
- Determinar la incidencia de infecciones postquirúrgicas según servicios.

Material y métodos

Se llevó adelante un estudio de tipo descriptivo en base a las historias clínicas de pacientes que presentan infecciones postquirúrgicas, correspondientes al Comité de Infecciones del Sanatorio de la Mujer de la ciudad de Rosario, durante el período comprendido entre el 1º de enero de 2004 y el 31 de diciembre de 2005.

Los casos estudiados corresponden a todas las infecciones postquirúrgicas intrahospitalarias de pacientes internados, descartando aquellas que se produjeron fuera de la institución.

Del total de historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía durante el período de estudio (8179) se tomó una muestra, la cual quedó conformada por 39 pacientes de ambos sexos.

Variables de estudio:

- ✓ Servicio: servicio al que corresponde la indicación quirúrgica.
- ✓ Incidencia de infecciones postquirúrgicas intrahospitalarias de pacientes internados: de acuerdo al año y al servicio correspondiente.
- ✓ Sexo: femenino o masculino.
- ✓ Edad: en años cumplidos al momento de la internación.
- ✓ Motivo de ingreso: motivo de la cirugía.
- ✓ Tiempo de internación: en días correspondientes a la internación en la institución (desde que se interna hasta que se le da el alta hospitalaria).
- ✓ Antecedentes personales patológicos: que puedan favorecer la aparición de complicaciones postquirúrgicas (entre ellas las infecciones).
- ✓ Diagnóstico de infección: tipo de infección postquirúrgica.
- ✓ Microorganismos: si se aislaron o no se aislaron, y la especificación de los agentes patógenos relacionados con la infección posquirúrgica.
- ✓ Evolución: si fallece o no durante los días de internación correspondientes al período postquirúrgico.

Los datos obtenidos se volcaron en una base de datos de Microsoft Excel. Los datos se tabularon para su presentación (ver anexo). Para su análisis se confeccionaron tablas y gráficos, y se utilizaron medidas de resumen de tendencia central: media aritmética, mediana y modo; y técnicas estadísticas descriptivas (distribuciones de frecuencias, promedios, porcentajes).

Resultados

- Servicios

Durante el año 2004 en el Sanatorio de la Mujer de la ciudad de Rosario se realizaron un total de 3790 cirugías y durante el año 2005 un total de 4389 cirugías.

Total de cirugías por año y Servicio		
	<i>año 2004</i>	<i>año 2005</i>
Traumatología	1026	1046
Cardiología	305	323
Tocoginecología	1355	1542
Cirugía general	989	1368
Neurología	115	110
Total	3790	4389

Tabla 1: distribución de las frecuencias absolutas de ocurrencia de infecciones postquirúrgicas en pacientes internados por servicios y año de ocurrencia.

Durante el período comprendido entre el 1º de enero de 2004 y el 31 de diciembre de 2005 se registraron un total de 39 infecciones postquirúrgicas intrahospitalarias de pacientes internados.

Servicio				
	2004		2005	
	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
Traumatología	14	58,3%	2	13,3%
Cardiología	3	12,5%	4	26,7%
Tocoginecología	1	4,2%	7	46,7%
Cirugía general	4	16,7%	2	13,3%
Neurología	2	8,3%	0	0,0%
Total	24		15	

Tabla 2: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del servicio al que corresponden los pacientes con infecciones postquirúrgicas, según año de ocurrencia.

Durante el año 2004, del total de pacientes con infecciones postquirúrgicas (n=24), el 58,3% corresponde al Servicio de Traumatología; el 16,7% a Cirugía General; el 12,5% a Cardiología; el 8,3% a Neurología y el 4,2% a Tocoginecología.

Durante el año 2005, del total de pacientes con infecciones postquirúrgicas (n=15), el 46,7% corresponde al servicio de Tocoginecología; el 26,7% a Cardiología; el 13,3% a Traumatología y el 13,3% a Cirugía General.

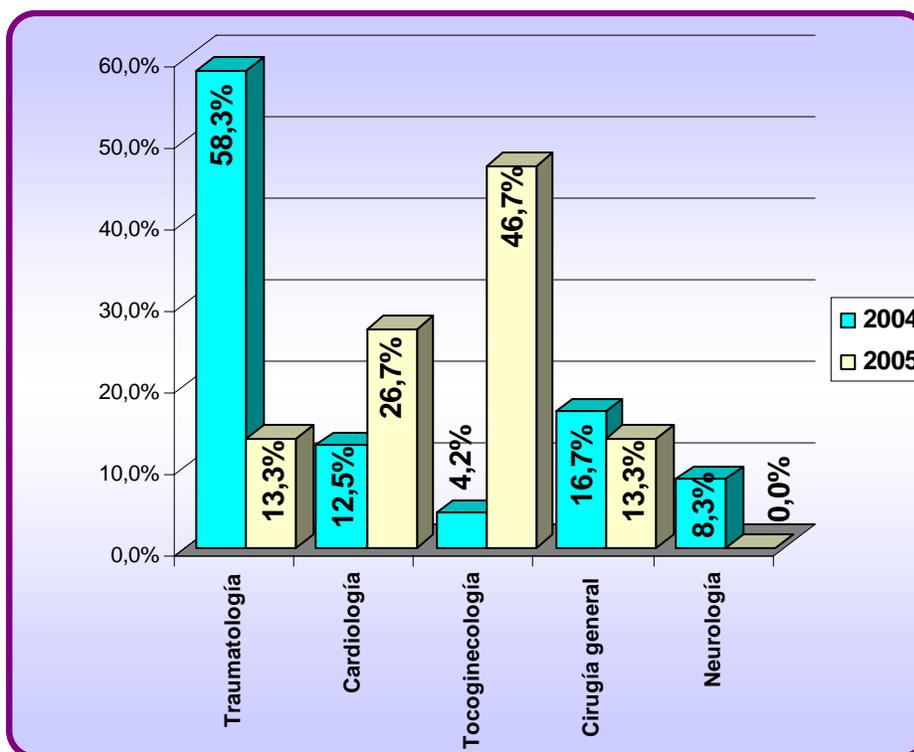


Gráfico 1: distribución de las frecuencias relativas del servicio al que corresponden los pacientes con infecciones postquirúrgicas durante el año 2004 y el año 2005.

Así, del total de pacientes con infecciones postquirúrgicas durante el período de estudio, el 41,3% corresponde al Servicio de Traumatología; el 20,5% a Tocoginecología; el 17,9% a Cardiología; el 15,3% a Cirugía general y el 5,1% a Neurología.

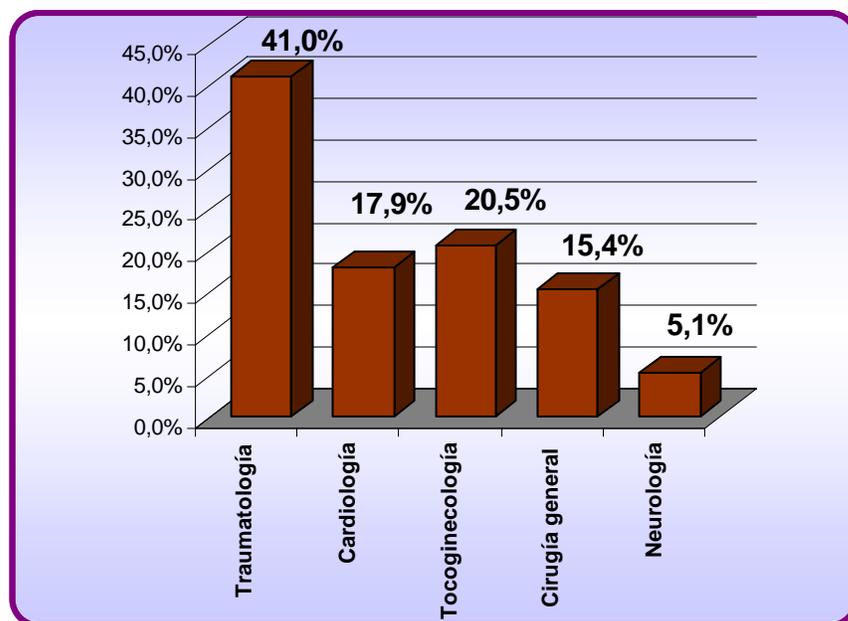


Gráfico 2: distribución de las frecuencias relativas del servicio al que corresponden los pacientes con infecciones postquirúrgicas durante el período 2004 - 2005.

- **Incidencia de infecciones postquirúrgicas según servicio**

Incidencia		
	2004	2005
	<i>por mil pacientes</i>	<i>por mil pacientes</i>
Traumatología	13,6	1,9
Cardiología	9,8	12,4
Tocoginecología	0,7	4,5
Cirugía general	3,0	1,5
Neurología	17,4	0,0

Tabla 3: distribución de las incidencias de infecciones postquirúrgicas de acuerdo a los servicios durante los años 2004 y 2005.

Durante el año 2004 la tasa de incidencia de las infecciones postquirúrgicas intrahospitalarias del servicio de Tocoginecología fue de 13,6/1.000 pacientes; del servicio de Cardiología fue de 9,8/1.000 pacientes; del servicio de Tocoginecología

fue de 0,7/1.000 pacientes; del servicio de Cirugía General fue de 3/1.000 pacientes y del servicio de Neurología fue de 17,4/1.000 pacientes.

Durante el año 2005 la tasa de incidencia de las infecciones postquirúrgicas intrahospitalarias del servicio de Tocoginecología fue de 1,9/1.000 pacientes; del servicio de Cardiología fue de 12,4/1.000 pacientes; del servicio de Tocoginecología fue de 4,5/1.000 pacientes y del servicio de Cirugía General fue de 1,5/1.000 pacientes.

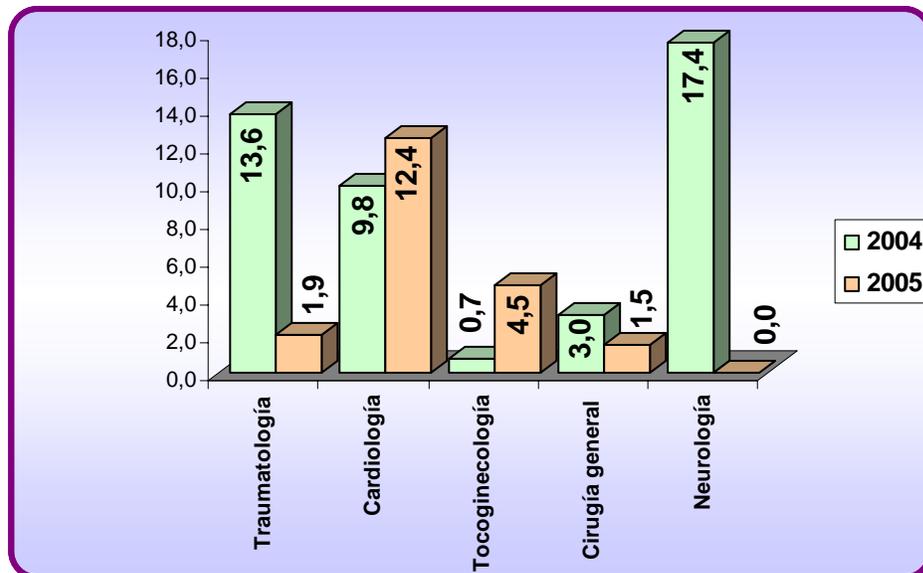


Gráfico 3: distribución de las incidencias de infecciones postquirúrgicas de acuerdo a los servicios durante los años 2004 y 2005.

- **Sexo**

Sexo		
	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
femenino	17	43,6%
masculino	22	56,4%
Total	39	

Tabla 4: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del sexo de los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

Los pacientes corresponden en el 56,4% al sexo masculino y el 43,6% al sexo femenino.

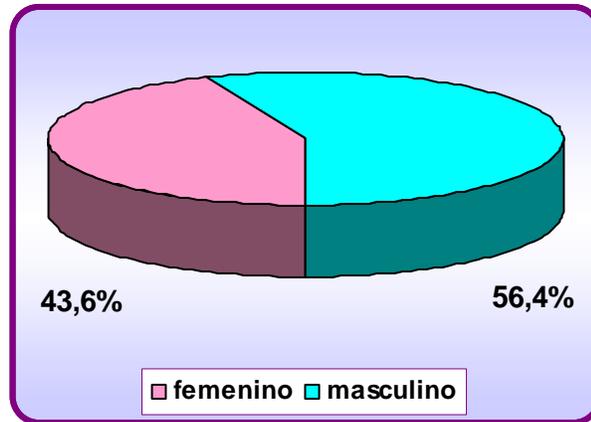


Gráfico 4: distribución de las frecuencias relativas del sexo de los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

- **Edad**

La población estudiada presenta un rango de edad de 6 a 89 años; con un promedio de 48,1 años; una mediana de 45 años y una distribución modal de 26 años.

Edad		
	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
menos de 20 años	1	2,6%
20 a 29 años	10	25,6%
30 a 39 años	6	15,4%
40 a 49 años	4	10,3%
50 a 59 años	5	12,8%
60 a 69 años	3	7,7%
70 a 79 años	8	20,5%
80 años o más	2	5,1%
Total	39	

Tabla 5: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la edad de los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

El 25,6% de los pacientes corresponden al intervalo de 20 a 29 años; el 20,5% al intervalo de 70 a 79 años; el 15,4% al intervalo de 30 a 39 años; el 12,8% al

intervalo de 50 a 59 años; el 10,3% al intervalo de 40 a 49 años; el 7,7% al intervalo de 60 a 69 años; el 5,1% a 80 años o más y el 2,6% al intervalo de menos de 20 años.

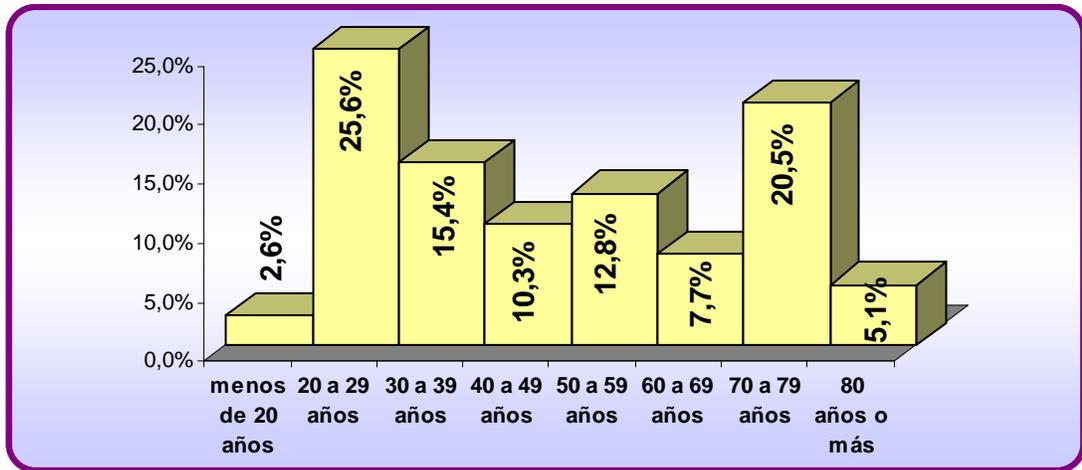


Gráfico 5: distribución de las frecuencias relativas de la edad de los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

- **Motivo de ingreso**

Motivo de ingreso		
	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
Cirugía de rodilla	8	20,5%
By pass coronario	6	15,4%
Cesárea	6	15,4%
Artroplastia Cadera	3	7,7%
Amputacion	2	5,1%
Absceso tuboovárico	1	2,6%
Apendicectomía	1	2,6%
Artritis séptica	1	2,6%
By pass femoro-femoral	1	2,6%
Colecistectomía	1	2,6%
Cirugía de. Columna lumbar	1	2,6%
Fractura expuesta	1	2,6%
Hemorragia Subcraneana	1	2,6%
Herida por aplastamiento	1	2,6%
Histerectomía	1	2,6%
Lobectomía	1	2,6%
Pancreatectomía	1	2,6%
Peritonitis	1	2,6%
Prostatectomía	1	2,6%
Total	39	

Tabla 6: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del motivo de ingreso de los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

Los motivos de ingreso más frecuentes corresponden: en el 20,5% a cirugía de rodilla; en el 15,4% a by pass coronario; en el 15,4% a cesárea; en el 7,7% a artroplastia de cadera y en el 5,1% a amputaciones. Los restantes motivos de ingreso (absceso tuboovárico, apendicectomía, artritis séptica, by pass femoro – femoral, cirugía de columna lumbar, fractura expuesta, hemorragia subcraneana, herida por aplastamiento, histerectomía, lobectomía, pancreatectomía, peritonitis y prostatectomía) se presentan en el 2,6% respectivamente.

- **Tiempo de internación**

El tiempo de internación presentó un rango de 3 a 28 días, con un promedio de 12,8 días, una mediana de 12 días y una distribución multimodal de 11, 13 y 16 días.

Tiempo de internación		
	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
menos de 4 días	1	2,6%
4 a 9 días	7	17,9%
10 a 15 días	21	53,8%
16 a 21 días	7	17,9%
21 a 28 días	3	7,7%
Total	39	

Tabla 7: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del tiempo de internación de los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

El 53,8% corresponde al intervalo de 10 a 15 días; el 17,9% al intervalo de 4 a 9 días; 17,9% al intervalo de 16 a 21 días; el 7,7% al intervalo de 21 a 28 días y el 2,6% al intervalo de menos de 4 días.

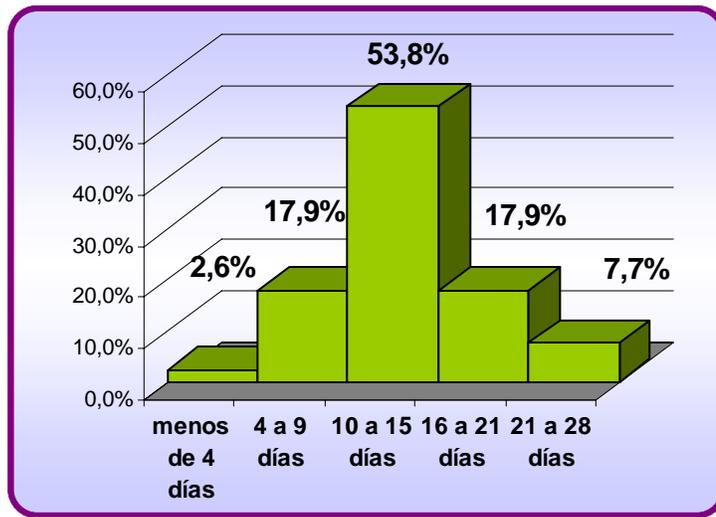


Gráfico 6: distribución de las frecuencias relativas del tiempo de internación de los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

- **Antecedentes personales patológicos**

Antecedentes personales patológicos		
	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
presentes	15	38,5%
ausentes	24	61,5%
Total	39	

Tabla 8: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la presencia o ausencia de antecedentes personales patológicos en los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

El 61,5% de los pacientes no presenta antecedentes personales patológicos y el 38,5% presenta antecedentes personales patológicos tales como Diabetes Mellitus, hipertensión arterial, tabaquismo, obesidad, etc.

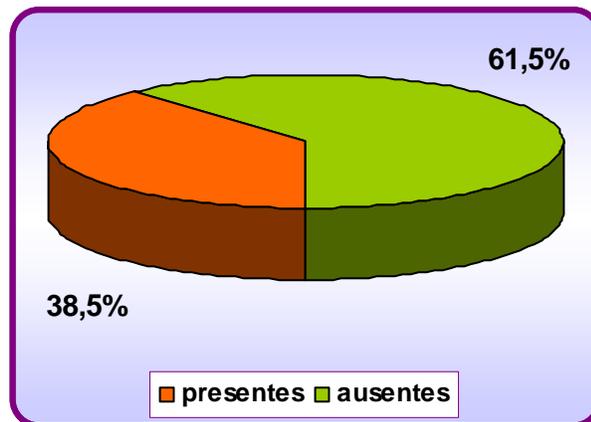


Gráfico 7: distribución de las frecuencias relativas de la presencia o ausencia de antecedentes personales patológicos en los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

Tipo de antecedentes		
	<i>frecuencia absoluta</i>	%
Obesidad	6	27,3%
DBT	5	22,7%
Tabaquismo	5	22,7%
HTA	2	9,1%
Cáncer	1	4,5%
DBT gestacional	1	4,5%
EPOC	1	4,5%
Inmunodepresión	1	4,5%

Tabla 9: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del tipo de antecedentes personales patológicos en los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

Los antecedentes que presentaron los pacientes corresponden en el 27,3% a obesidad; en el 22,7% a Diabetes Mellitus; en el 22,7% al tabaquismo; en el 9,1% a hipertensión arterial; en el 4,5% a cáncer; en el 4,5% a Diabetes gestacional; en el 4,5% a EPOC y en el 4,5% a inmunodepresión.

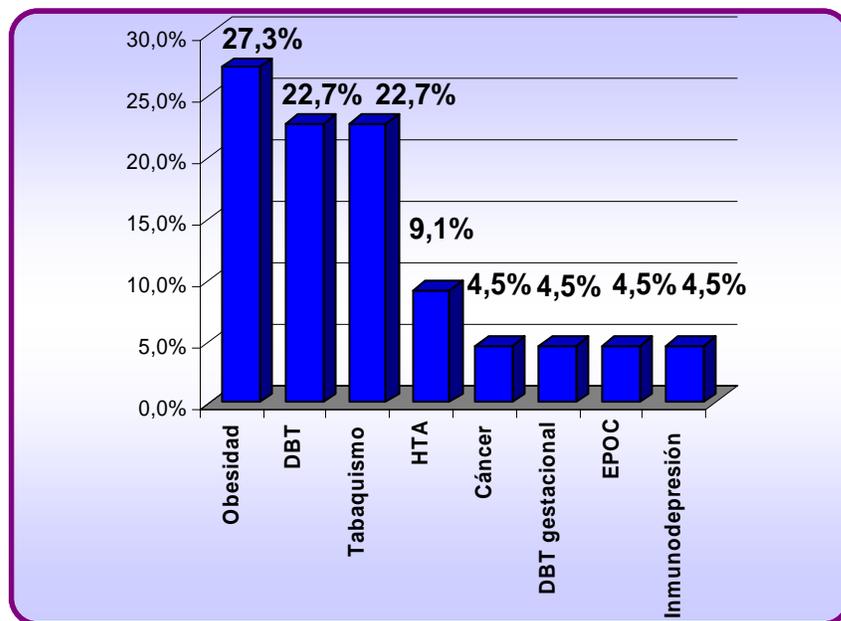


Gráfico 8: distribución de las frecuencias relativas del tipo de antecedentes personales patológicos en los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

- **Diagnóstico de infección**

Diagnóstico de infección		
	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
Supuración de herida quirúrgica	18	46,2%
Mediastinitis	4	10,3%
Sme. Febril	4	10,3%
Infección urinaria	3	7,7%
Neumonía	3	7,7%
Celulitis	1	2,6%
Absceso	1	2,6%
Disminución del sensorio	1	2,6%
Colección en herida quirúrgica	1	2,6%
Endometritis	1	2,6%
Hematoma de la herida quirúrgica	1	2,6%
Supuración del Drenaje	1	2,6%
Total	39	

Tabla 10: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del diagnóstico de infección en los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

El 46,2% corresponde a supuración de la herida quirúrgica; el 10,3% a mediastinitis; el 10,3% a síndrome febril; el 7,7% a infección urinaria y el 7,7% a neumonía.

La celulitis, el absceso, la disminución del sensorio, la colección en la herida quirúrgica, la endometritis, el hematoma de la herida quirúrgica y la supuración del drenaje se presentan en el 2,6% respectivamente.

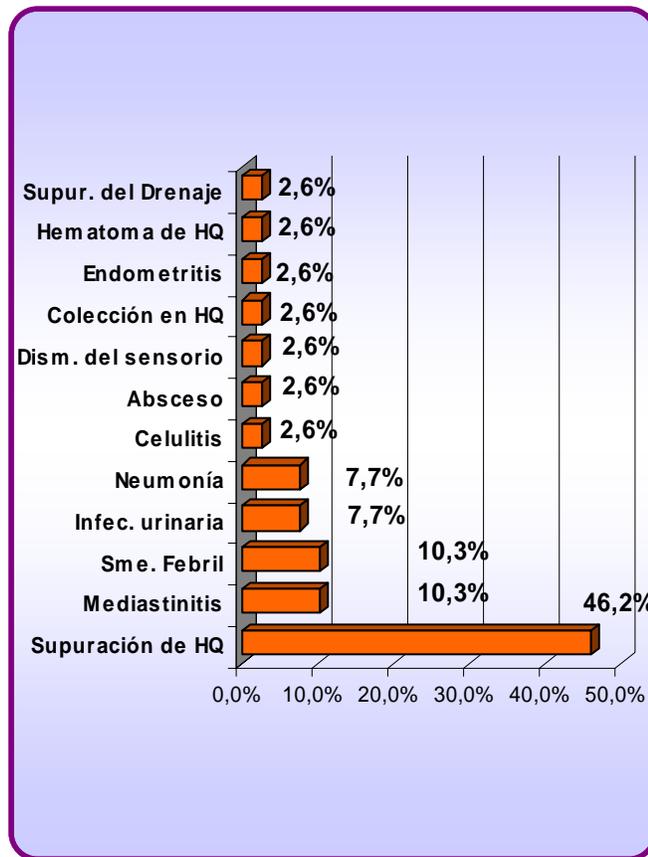


Gráfico 9: distribución de las frecuencias relativas del diagnóstico de infección en los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

- **Microorganismos**

Tipo de microorganismos		
	<i>frecuencia absoluta</i>	%
Estafilococos	15	38,5%
Estreptococos	10	25,6%
Enterobacterias	8	20,5%
Bacilos G - no fermentadores	3	7,7%
Bacilos G + aerobios	2	5,1%
Micosis oportunistas	1	2,6%

Tabla 11: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del tipo de microorganismos en las infecciones postquirúrgicas.

De los microorganismos aislados el 38,5% corresponde a Estafilococos; el 25,6% a Estreptococos; el 20,5% a enterobacterias; el 7,7% a bacilos Gram negativos no fermentadores; el 5,1% a bacilos Gram positivos aerobios y el 2,6% a micosis oportunistas.

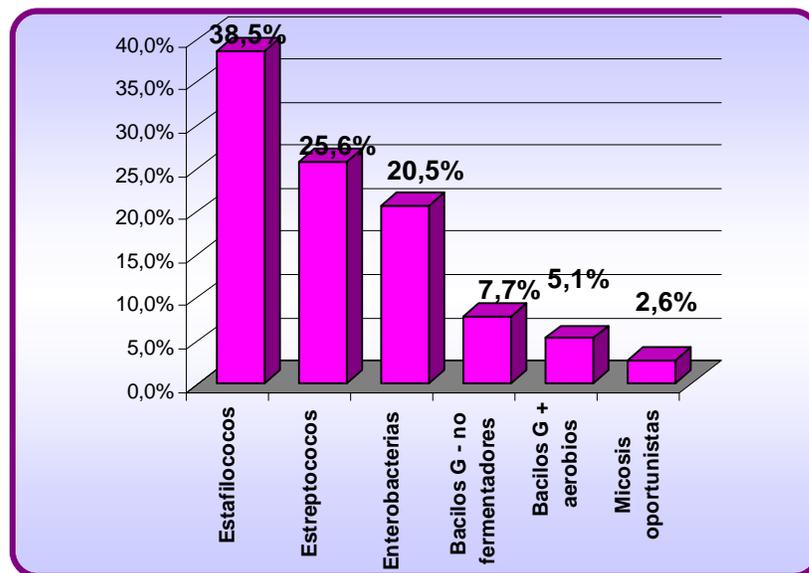


Gráfico 10: distribución de las frecuencias relativas del tipo de microorganismos en las infecciones postquirúrgicas.

Microorganismos		
	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
Sin aislar	6	15,4%
Staphylococcus coagulasa (-)	7	17,9%
Enterobacter	4	10,3%
Enterococcus faecalis	4	10,3%
Pseudomona	3	7,7%
Staphylococcus aureus meticilina resistente	3	7,7%
E. Coli	2	5,1%
Streptococcus agalactiae	2	5,1%
Cándida s/p	1	2,6%
Corynebacterium, Streptococcus agalactiae	1	2,6%
Corynebacterium, Streptococcus viridans	1	2,6%
E.Coli, Staphylococcus aureus meticilina resistente	1	2,6%
Klebsiella	1	2,6%
Staphylococcus coagulasa (-), Enterococcus faecalis	1	2,6%
Staphylococcus coagulasa (-), Staphylococcus aureus meticilina resistente	1	2,6%
Staphylococcus aureus meticilina resistente, Streptococcus viridians	1	2,6%
Total	39	

Tabla 12: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de los microorganismos en las infecciones postquirúrgicas.

Del total de los pacientes en el 15,4% el microorganismo no pudo ser aislado. De los microorganismos aislados se encontraron más frecuentemente: Estafilococos coagulasa negativa (17,9%), Enterobacter (10,3%), Enterococos faecalis (10,3%), pseudomona (7,7%), Estafilococos aureus meticilina resistente (7,7%), Escherichia coli (5,1%) y Estreptococos agalactiae (5,1%).

- **Evolución**

Evolución		
	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
óbito	6	15,4%
recuperación	33	84,6%
Total	39	

Tabla 13: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la evolución de los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

Del total de pacientes, el 84,6% se recuperó y el 15,4% falleció por causa de la infección durante los días de internación correspondientes al período postquirúrgico.

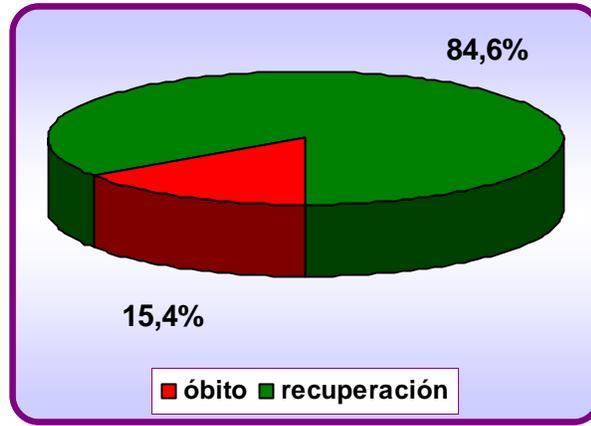


Gráfico 11: distribución de las frecuencias relativas de la evolución de los pacientes con infecciones postquirúrgicas.

- **Diagnóstico de infección y microorganismos**

Diagnóstico de infección y microorganismos	
	<i>microorganismos más frecuentes</i>
Supuración de herida quirúrgica	Enterobacterias y Estafilococos
Mediastinitis	Estafilococos
Sme. Febril	Estafilococos, Estreptococos y Bacilos G - no fermentadores
Infección urinaria	Estreptococos y Bacilos G - no fermentadores
Neumonía	Estafilococos, Estreptococos y Bacilos G + aerobios
Celulitis	Estreptococos y Bacilos G + aerobios
Absceso	Estreptococos
Disminución del sensorio	Estafilococos
Colección en herida quirúrgica	Estreptococos
Endometritis	Enterobacterias
Hematoma de la herida quirúrgica	sin aislar
Supuración del Drenaje	Estafilococos

Tabla 14: microorganismos más frecuentes encontrados en los distintos diagnósticos de infección.

En las supuraciones de las heridas quirúrgicas predominan las enterobacterias y los Estafilococos, en las mediastinitis predominan los Estafilococos, en el síndrome febril predominan los Estafilococos, los Estreptococos y los bacilos

Gram negativos no fermentadores, en las infecciones urinarias predominan los Estreptococos y los bacilos Gram negativos no fermentadores, en las neumonías predominan los Estafilococos, los Estreptococos y los bacilos Gram positivos aerobios, en las celulitis predominan los Estreptococos y los bacilos Gram positivos aerobios, en los abscesos predominan los Estreptococos, en la disminución del sensorio predominan los Estafilococos, en la colección en la herida quirúrgica predominan los Estreptococos, en las endometritis predominan las enterobacterias, en el hematoma de la herida quirúrgica no se pudo aislar los microorganismos intervinientes y en la supuración del drenaje predominan los Estafilococos.

- **Evolución según servicios**

Evolución según Servicios				
	Fallecidos		Recuperados	
	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
Traumatología	1	6,3%	15	93,8%
Cardiología	3	42,9%	4	57,1%
Tocoginecología	0	0,0%	8	100,0%
Cirugía general	2	33,3%	4	66,7%
Neurología	0	0,0%	2	100,0%
Total	6		33	

Tabla 15: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la evolución de los pacientes con infecciones postquirúrgicas, según los servicios.

Del servicio de Traumatología, el 93,8% de los pacientes se recuperó y el 6,3% falleció. Del servicio de Cardiología, el 57,1% de los pacientes se recuperó y el 42,9% falleció. En el servicio de Tocoginecología el 100% de los pacientes se recuperó. Del servicio de Cirugía general, el 66,7% de los pacientes se recuperó y el 33,3% falleció. En el servicio de Neurología el 100% de los pacientes se recuperó.

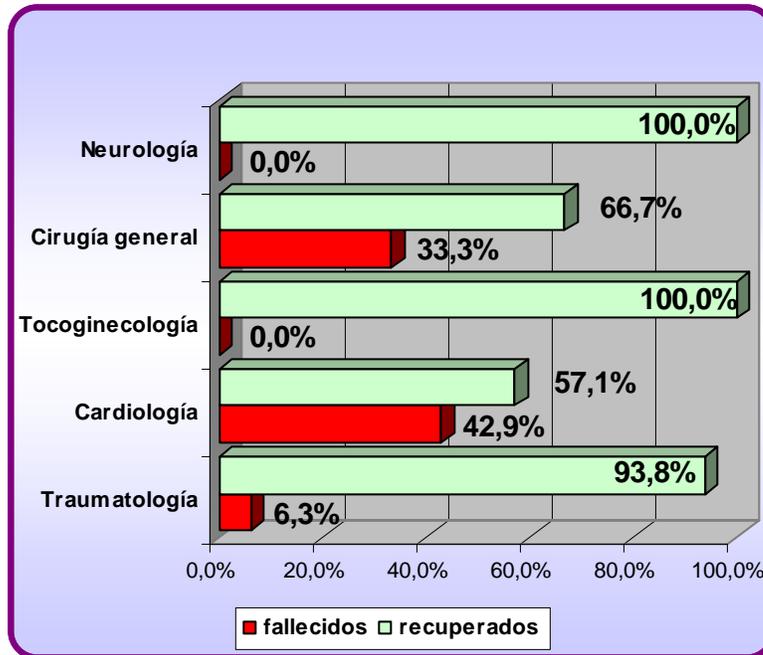


Gráfico 12: distribución de las frecuencias relativas de la evolución de los pacientes con infecciones postquirúrgicas, según los servicios.

- **Evolución según año**

Evolución según Año				
	Fallecidos		Recuperados	
	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>	<i>frecuencia absoluta</i>	<i>%</i>
2004	4	16,7%	20	83,3%
2005	2	13,3%	13	86,7%
Total	6		33	

Tabla 16: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la evolución de los pacientes con infecciones postquirúrgicas, según año de ocurrencia.

Durante el año 2004, del total de los pacientes con infecciones postquirúrgicas el 83,3% se recuperó y el 16,7% falleció.

Durante el año 2005, del total de los pacientes con infecciones postquirúrgicas el 86,7% se recuperó y el 13,3% falleció.

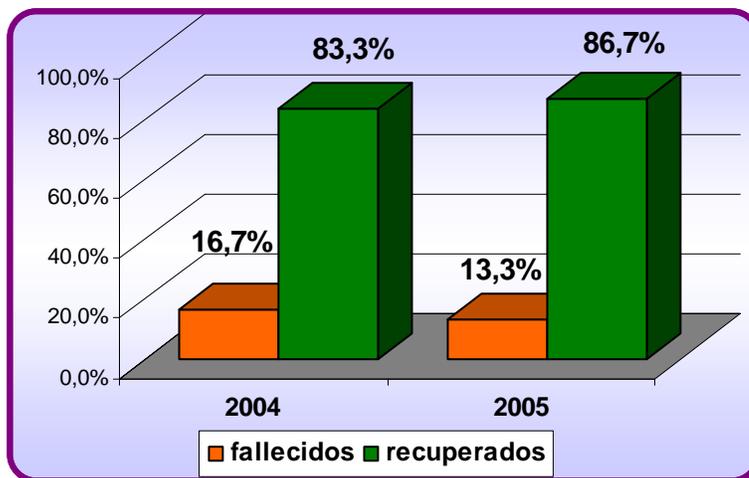


Gráfico 13: distribución de las frecuencias relativas de la evolución de los pacientes con infecciones postquirúrgicas, según año de ocurrencia.

Discusión

Analizaremos el presente estudio realizado en el Sanatorio de la Mujer y lo compararemos con los resultados obtenidos en estudios similares en instituciones de Perú, Estados Unidos y México. Dichos estudios fueron los realizados por los Drs. Arévalo, Cruz y Palomino en Perú; por los Drs. Espinoza y Miño-León en Estados Unidos y por los Drs. Molina, Bejarano y García en México.

Para poder comparar el presente estudio con los nombrados anteriormente nos enfocaremos en los puntos comunes de los mismos. Estos puntos comunes son: la prevalencia de infecciones, el sexo de los pacientes, la edad media y mediana, el tiempo de internación, la tasa de mortalidad, los microorganismos encontrados y el diagnóstico de infección.

Con respecto al estudio realizado en el Sanatorio de la Mujer, la incidencia de infecciones postquirúrgicas en pacientes internados durante el año 2005 fue de 3,4/1000 pacientes, una cifra mucho menor si la comparamos con trabajos realizados en el Perú, que reportan prevalencias de IIH que van desde 80/1000 pacientes hasta 300/1000 pacientes, dependiendo de los hospitales ⁽¹⁵⁾ y de los Estados Unidos, donde la tasa de infección varía entre el 3 y 9 %, dependiendo de la institución. ⁽¹⁶⁾

Los pacientes corresponden en el 56,4% al sexo masculino y el 43,6% al sexo femenino y la edad tuvo un rango de los 6 a los 89 años con una media aritmética de 48,1 años y una mediana de 45 años, muy similar a otro estudio donde el 46,6% eran mujeres y 53,4% hombres con media aritmética de 42 años y una mediana de 40 años. ⁽¹⁷⁾

El tiempo de internación fue de 10 a 15 días en el 53,8 % de los pacientes, datos muy parecidos a los hallados en el Hospital General de Durango, México, donde el promedio de días de estancia en los pacientes infectados fue de 11.7 días. ⁽¹⁸⁾

La frecuencia de mortalidad encontrada en el presente estudio fue del 15,4%, mucho mayor a la encontrada en el Hospital Mario Correa Rengifo en Cali, Colombia donde fue de 3,76%. ⁽¹⁷⁾

En nuestro medio los microorganismos más frecuentemente aislados fueron los Estafilococos 38,5%, Streptococos 25,6% y en tercer lugar las enterobacterias 20,5%; en comparación con los hallados en el Hospital Mario Correa Rengifo en Cali, Colombia, donde las bacterias más aisladas fueron E. Coli 37.6%, Estafilococos 27,8% y en tercer lugar Klebsiella pneumoniae 6,7% ⁽¹⁷⁾. El diagnóstico de infección más frecuente en ambos estudios fue la secreción purulenta de la herida quirúrgica (46,2% y 75,2% respectivamente).

Conclusión

- ✓ Durante el período comprendido entre el 1º de enero de 2004 y el 31 de diciembre de 2005 se registraron un total de 39 infecciones postquirúrgicas intrahospitalarias de pacientes internados.
- ✓ El 41,3% corresponde al Servicio de Traumatología; el 20,5% a Tocoginecología; el 17,9% a Cardiología; el 15,3% a Cirugía general y el 5,1% a Neurología.
- ✓ Las tasas de incidencia de las infecciones postquirúrgicas presentaron una amplia variación entre servicios y, dentro de los mismos, de acuerdo al año.
- ✓ Los pacientes con infecciones postquirúrgicas intrahospitalarias durante la internación corresponden en el 56,4% al sexo masculino y el 43,6% al sexo femenino.
- ✓ La población presenta la mayor frecuencia de edad entre los 20 y 39 años (50%).
- ✓ Los motivos de ingreso más frecuentes fueron: cirugía de rodilla (20,5%); by pass coronario (15,4%) y cesárea (15,4%).
- ✓ El 53,8% de los pacientes permanecieron internados 10 a 15 días.
- ✓ El 38,5% de los pacientes presentan antecedentes personales patológicos, los más frecuentes fueron: obesidad (27,3%), Diabetes Mellitus (22,7%), tabaquismo (22,7%) e hipertensión arterial (9,1%).
- ✓ El diagnóstico de infección intrahospitalaria correspondió en el 46,2% a supuración de la herida quirúrgica y en menor frecuencia a mediastinitis, síndrome febril, infección urinaria y neumonía entre otros.
- ✓ De los microorganismos aislados causantes de la infección el 38,5% corresponde a Estafilococos; el 25,6% a Estreptococos; el 20,5% a enterobacterias; el 7,7% a bacilos Gram negativos no fermentadores; el 5,1% a bacilos Gram positivos aerobios y el 2,6% a micosis oportunistas.
- ✓ Del total de pacientes, el 84,6% se recuperó y el 15,4% falleció durante los días de internación correspondientes al período postquirúrgico.

- ✓ La recuperación ocurrió en el 100% de los pacientes del servicio de Tocoginecología y de Neurología. Del servicio de Traumatología, el 93,8% de los pacientes se recuperó y el 6,3% falleció. Del servicio de Cirugía general, el 66,7% de los pacientes se recuperó y el 33,3% falleció a causa de la propia infección asociada a la comorbilidad del paciente. Del servicio de Cardiología, el 57,1% de los pacientes se recuperó y el 42,9% falleció.
- ✓ Así durante el año 2004 fallecieron el 16,7% de los pacientes con infecciones intrahospitalarias y durante el año 2005 el 13,3%.
- ✓ La mayoría de los pacientes tuvo entre 10 y 15 días de internación debiéndose utilizar antibióticos de amplio espectro aumentando así la resistencia antibiótica y los costos hospitalarios.
- ✓ Teniendo en cuenta que los microorganismos más frecuentemente aislados son generalmente transportados por las manos y las fosas nasales podríamos reducir considerablemente la incidencia de infecciones postquirúrgicas si cumpliésemos estrictamente las normas de bioseguridad.
- ✓ En comparación con instituciones de otros países y de la misma Argentina, la prevalencia de infecciones postquirúrgicas en pacientes internados en el Sanatorio de la Mujer es baja llegando a ser en el año 2005 de 3,41% . Este dato que llama la atención, puede deberse al subregistro de las infecciones postquirúrgicas.
- ✓ También cabe destacar que en el año 2005 se redujo considerablemente la incidencia de infección con respecto al año 2004 como consecuencia de la implementación de nuevas normas de bioseguridad y mayor control de las mismas por parte de la supervisión y del comité de infecciones de dicho sanatorio.

Bibliografía

- 1- Harrison. Principios de Medicina Interna. 14° Edición. Vol I. Infecciones Intrahospitalarias. Interamericana/ Mc Graw-Hill. Mexico,1998. Pág. 969-973
- 2- International Society for Infectious Diseases. Guía para el control de infecciones en el hospital, 2000; Pág. 1-18.
- 3- Palmieri, O. J. Enfermedades Infecciosas. 1° Edición. Bs As. Ediciones Héctor A. Macchi. Pág. 129-133. 2005.
- 4- Garner, J. S. Hospital infection control practices advisory committee. Guideline for isolation precautions in hospitals. Infect Control Hosp. Epidemiol 1996; 17: 53-80.
- 5- Maiora, F.G. Responsabilidad por infecciones hospitalarias y gestión del riesgo. En: www.mednet.org.uy/dml/bibliografía/exterior/rinfechosp_gr.pdf.
- 6- Wiblin, R.T.; Wenzel, R.P. The infection control committee. In: Herwald LA. A Practical Handbook for Hospital Epidemiologists. Thorofare. NJ: The Society for Healthcare Epidemiology of America: 1998:29-32.
- 7- Forcinitti, C. Bioseguridad, Material didáctico para alumnos de Cuarto año, Carrera de Medicina, Rosario, Argentina, 2005.
- 8- Rosenthal, V. y Col. Campaña De Manos, Uso De Técnicas Demarketing, Su Influencia En La Tasa De Infecciones Intrahospitalarias y Epidemiología Hospitalaria, Resumen N° 3, Pucon, Chile, 1997.

- 9- Rosenthal, V. y Col. Evaluación De Una Campaña De Mejoramiento De Lavado De Manos. Aplicación De Técnicas De mercadeo En Un Hospital Estatal. XXIX Jornadas Científicas Del Interior De La Sociedad Argentina De la Sanidad De Las Fuerzas Armadas. Resumen N° 19. Mar Del Plata. Buenos Aires. Argentina 1997.
- 10-Entrevista con La Sra. María Antonia Lucero, encargada de la supervisión del cumplimiento de las normas de bioseguridad del Sanatorio de la Mujer.
- 11- IFIC (International Federation of Infection Control). Education programme for infection control. Basic concepts and training hands: washing and decontamination. 1995-12-15. England.
- 12-Hand hygiene campaign in the hospitals of Funen. Give hygiene a hand. Guide to good hand hygiene for hospital staff. Denmark 1996.
- 13-AORN (Association of operating room nurses, inc). Standards, recommended practices and guidelines hand scrub surgical. 197- 203;1997 EE.UU.
- 14- Guía de profilaxis quirúrgica del Sanatorio de la Mujer. Año 2001
- 15-Arévalo, R.; Cruz M, H.; Palomino, R. Freddy, V. et al. Aplicación de un programa de control de infecciones intrahospitalarias en establecimientos de salud de la región San Martín, Perú. Rev. Perú. med. exp. salud publica, abr./jun. 2003, vol.20, no.2, p.84-91. ISSN 1726-4634.
- 16-Alemán-Espinoza, W.; Miño-León, G.
- 17-Molina, R.; Bejanaro, M.; García, O. Hospital Mario Correa Rengifo ESE, Cali, Colombia.

18-Tinoco, J.C. et al. Epidemiología de las infecciones nosocomiales en un hospital de segundo nivel. Salud pública Méx, Jan./Feb. 1997, vol.39, no.1, p.25-31. ISSN 0036-3634.

	Año	Sexo	Edad	Servicio	Motivo de ingreso	Tiempo de internación	Antecedentes	Diagnóstico de Infección	Microorganismos	Evolución
1	2004	F	6	Cirugía general	Apendicetomía	7		Supuración de herida quirúrgica	E.Coli	recup.
2	2004	F	30	Traumatología	Cirugía de rodilla	12		Supuración de herida quirúrgica	Staphylococcus coagulasa (-)	recup.
3	2004	F	45	Cirugía general	Colecistectomía	13	DBT, obesidad	Supuración de herida quirúrgica	Enterobacter	recup.
4	2004	F	46	Tocoginecología	Histerectomía	10		Hematoma de la herida quirúrgica	Sin aislar	recup.
5	2004	F	58	Cardiología	By pass coronario	3	Obesidad, tabaquismo	Mediastinitis	Staphylococcus aureus metilina resistente	óbito
6	2004	F	72	Neurología	Cirugía de. Columna lumbar	16		Sme. Febril	Pseudomona	recup.
7	2004	F	73	Traumatología	Artroplastía Cadera	10		Celulitis	Corynebacterium, Streptococcus agalaciae	óbito
8	2004	M	20	Traumatología	Cirugía de rodilla	13		Supuración de herida quirúrgica	Enterobacter	recup.
9	2004	M	26	Traumatología	Cirugía de rodilla	15		Sme. Febril	Enterococcus faecalis	recup.
10	2004	M	27	Traumatología	Artritis séptica	9		Supuración de herida quirúrgica	Enterococcus faecalis	recup.
11	2004	M	27	Traumatología	Amputación traumática	26		Supuración de herida quirúrgica	Pseudomona	recup.
12	2004	M	28	Traumatología	Cirugía de rodilla	11	Tabaquismo	Supuración de herida quirúrgica	Cándida s/p	recup.
13	2004	M	34	Traumatología	Fractura expuesta	15	Inmunodepresión	Sme. Febril	Sin aislar	recup.
14	2004	M	38	Traumatología	Cirugía de rodilla	14		Supuración de herida quirúrgica	Sin aislar	recup.
15	2004	M	38	Traumatología	Cirugía de rodilla	10	Tabaquismo	Supuración de herida quirúrgica	Enterobacter	recup.
16	2004	M	45	Traumatología	Cirugía de rodilla	17		absceso	Enterococcus faecalis	recup.

Tabulación de los datos

Anexo

17	2004	M	59	Cirugía general	Prostatectomía	8		Infección urinaria	Sin aislar	recup.
18	2004	M	68	Traumatología	Cirugía de rodilla	12		Supuración de herida quirúrgica	Enterobacter	recup.
19	2004	M	70	Cardiología	By pass coronario	11		Neumonía	Staphylococcus coagulasa (-)	óbito
20	2004	M	74	Cirugía general	Lobectomía	8	Cáncer	Neumonía	Corynebacterium, Streptococcus viridans	óbito
21	2004	M	77	Cardiología	By pass femoro-femoral	21	DBT, EPOC	Neumonía	Staphylococcus aureus metilina resistente	recup.
22	2004	M	78	Neurología	Hemorragia Subcraneana	16		Infección urinaria	Klebsiella	recup.
23	2004	M	83	Traumatología	Artroplastía Cadera	16		Disminución del sensorio	Staphylococcus coagulasa (-)	recup.
24	2004	M	89	Traumatología	Artroplastía Cadera	16		Infección urinaria	Enterococcus faecalis	recup.
25	2005	F	23	Tocoginecología	Cesárea	6		Mediastinitis	Staphylococcus coagulasa (-)	recup.
26	2005	F	25	Tocoginecología	Cesárea	11		Sme. Febril	Staphylococcus coagulasa (-), Enterococcus faecalis	recup.
27	2005	F	26	Tocoginecología	Cesárea	11		Supuración de herida quirúrgica	Streptococcus agalactiae	recup.
28	2005	F	26	Traumatología	Herida por aplastamiento	13		Supuración de herida quirúrgica	Pseudomona	recup.
29	2005	F	26	Tocoginecología	Cesárea	10		Colección en herida quirúrgica	Streptococcus agalactiae	recup.
30	2005	F	39	Tocoginecología	Cesárea	12	DBT gestacional	Endometritis	E. Coli	recup.
31	2005	F	40	Tocoginecología	Cesárea	12		Supuración de herida quirúrgica	Sin aislar	recup.
32	2005	F	51	Tocoginecología	Absceso tuboovárico	13	Tabaquismo	Supuración de herida quirúrgica	Sin aislar	recup.
33	2005	F	52	Cirugía general	Pancreatectomía	6	Obesidad	Supuración del Drenaje	Staphylococcus aureus metilina resistente	óbito
34	2005	F	65	Traumatología	Amputación miembro inferior	13	DBT, HTA	Supuración de herida quirúrgica	E.Coli, Staphylococcus aureus metilina resistente	recup.

35	2005	M	31	Cirugía general	Peritonitis	16		Supuración de herida quirúrgica	Staphylococcus aureus metilina resistente, Streptococcus viridians	recup.
36	2005	M	52	Cardiología	By pass coronario	5	Tabaquismo	Supuración de herida quirúrgica	Staphylococcus coagulasa (-)	recup.
37	2005	M	64	Cardiología	By pass coronario	25	Obesidad	Supuración de herida quirúrgica	Staphylococcus coagulasa (-)	recup.
38	2005	M	70	Cardiología	By pass coronario	11	Obesidad, HTA, DBT	Mediastinitis	Staphylococcus coagulasa (-)	óbito
39	2005	M	75	Cardiología	By pass coronario	28	DBT, obesidad	Mediastinitis	Staphylococcus coagulasa (-), Staphylococcus aureus metilina resistente	recup.