

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA

HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA

SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE HIDALGO

TESIS

“Frecuencia de infección quirúrgica en los pacientes operados en el quirófano de urgencias del Hospital General, enero de 2015 a febrero de 2016”

QUE PRESENTA EL MÉDICO CIRUJANO:

DR CHRISTIAN HERNÁNDEZ FUENTES

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
GENERAL:

BAJO LA DIRECCIÓN

DR. FRANCISCO GARCIA RAMIREZ
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
CIRUGÍA GENERAL ASESOR METODOLÓGICO

PERIODO DE LA ESPECIALIDAD 2012 - 2016

“Frecuencia de infección quirúrgica en los pacientes operados en el quirófano de urgencias del Hospital General, enero de 2015 a febrero de 2016”

ÍNDICE

Pág.

I.- Antecedentes.....	5
II.- Planteamiento del problema.....	9
III.- Objetivos.....	10
IV.- Material y métodos.....	10
V.- Selección de la población en estudio.....	11
VI.- Determinación de la muestra.....	12
VII.- Definición de términos.....	13
VIII.- Descripción general del estudio.....	15
IX.- Aspectos éticos.....	17
X.- Recursos humanos, físicos y financieros.....	18
XI.- Hallazgos.....	19
XII.- Discusión.....	30
XIII.-Conclusiones.....	31
XIV.- Bibliografía.....	32

I.- ANTECEDENTES

Históricamente al estudiar las infecciones en cirugía, y con la cabal comprensión de que la especialidad también tuvo su surgimiento gradual en los tiempos, puede decirse que existieron las siguientes épocas ⁽¹⁾

Época premicrobiana

Época microbiana siglo XIX

Época listeriana: desarrollo de la antisepsia y de la asepsia

Época antibiótica

Época inmunológica

Cada una con características propias del conocimiento humano del período, así en la época premicrobiana se encuentran referencias a la infección de las heridas y traumas en documentos y testimonios culturales, chinos, egipcios, americanos precolombinos, griegos y romanos y ya en los siglos posteriores al XVI, fueron notorios los trabajos de Girolamo Fracastoro quien describió la importancia del contacto directo para la propagación de la infección el cirujano anatomista Ambrosio Paré demostró de manera contundente la superioridad de la instilación de trementina, en lugar de aceite hirviendo, en las heridas de guerra y apareció *De Humani Corporis Fabrica*, escrito por Andrea Vesalio. ⁽¹⁾

La época premicrobiana comienza su fin con la publicación de *Micrografía* de Robert Hooke, en el año de 1665 que delimita el comienzo de la microbiología, obra en que se hace referencia al carácter diminuto de lo patógeno. ⁽²⁾

Esta etapa o época microbiana, está signada por numerosos nombres, pero resaltan en su vínculo con el desarrollo de la Cirugía, el médico austrohúngaro Ignaz Semmelweis con la descripción de la causa de la fiebre puerperal, Louis Pasteur, químico y microbiólogo francés, quien validó la teoría de los gérmenes como agentes causales de las enfermedades, y el cirujano inglés Joseph Lister que precisó la semejanza entre la supuración de las heridas quirúrgicas y la fermentación descrita por Pasteur y realizó investigaciones en busca de agentes químicos para combatir las bacterias y las infecciones quirúrgicas, y difundió el uso del fenol en las heridas abiertas. Lister es conocido por todo ello, como el padre de la cirugía moderna, y define la transición a la época del desarrollo de la asepsia y antisepsia. Fue el propio Pasteur, quien observó que en el ser humano existen algunas infecciones a las que son naturalmente inmunes muchos animales de laboratorio, y el zoólogo ruso Elie Metchnikoff demostró la existencia de células capaces de ingerir, fagocitar y en muchos casos destruir partículas extrañas como bacterias y hongos, todo ello dio posibilidad con el desarrollo de la bioquímica, y una mejor comprensión de la relación huésped hospedero a la elaboración de las teorías inmunológicas conocidas hoy, que permitieron un mejor conocimiento de la infección y el nacimiento de la época inmunológica. ⁽¹⁾

También influyó en el control de la infección quirúrgica el desarrollo a finales del siglo XIX y el XX en su totalidad, de las técnicas quirúrgicas depuradas y la idea de crear medicamentos que eliminasen a las bacterias, hecho que fue definido por los investigadores alemanes Paul Ehrlich y Gerhard Domagk y el británico Alexander Fleming, cuyos estudios

los hicieron acreedores a los premios Nóbel en fisiología y medicina. ⁽¹⁾

El término antibiótico fue utilizado por primera vez por Selman Waksman en 1942 para describir ciertas influencias antibióticas, es decir, aquellas formulaciones antagonistas al crecimiento de microorganismos y que son derivadas de otros organismos vivos.

Un aspecto actual importante desde el punto de vista conceptual para evitar confusiones en cuanto a la terminología, lo constituye el documento: Clasificación y definiciones operativas en la sepsis, que fue propuesto y adoptado en una reunión de consenso del American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine (1991) y publicado en 1992 en la revista Chest, en este consenso se adoptó también el antes mencionado concepto de SRIS. ⁽²⁾

Sepsis: (SRIS de causa infecciosa)

Sepsis grave: (sepsis con uno cualquiera de los tres siguientes: disfunción aguda de uno o más órganos, hipoperfusión (hiperlactacidemia) e hipotensión arterial (transitoria o persistente))

Sepsis grave " de alto riesgo" : (sepsis grave con uno cualquiera de los dos siguientes): disfunción aguda de dos o más órganos y APACHEII superior a 24 puntos en las 24h previas

Choque séptico: hipotensión refractaria a fluidoterapia, con necesidad de vasopresores

También ha resultado de esclarecimiento y ayuda en la perspectiva del fenómeno séptico la clasificación introducida por el llamado Esquema "PIRO" en Conferencia de consenso 2001, cuyo significado es ^[4]:

P : de factores P predisponentes (comorbilidades y factores genéticos)

I : de Infección (foco, microorganismo y extensión)

R: de Respuesta del huésped (mediadores y marcadores biológicos)

O: de disfunción de Órganos.

Son reconocidos entre los principales factores predisponentes del paciente, y si se tiene en cuenta también que el acto quirúrgico modifica la respuesta inmune: la edad avanzada, padecer de diabetes mellitus, cáncer, inmunodeficiencias, enfermedades cardiovasculares o respiratorias crónicas, la desnutrición, el alcoholismo, la hipovitaminosis etc.

Otro factor reconocido es la clasificación de las heridas quirúrgicas según su grado o potencial de infección, que aunque puede parecer más reciente, fue adoptada desde 1964 durante el National Research Council, con la contribución Altemeier y la Universidad de Cincinnati y que es como sigue⁽³⁾:

Cirugía limpia: Es aquella en la cual se mantiene una técnica aséptica, no hay inflamación y no se compromete el tracto genitourinario, gastrointestinal ni respiratorio. Tales operaciones son usualmente electivas y la herida se cicatriza casi siempre en primera intención. El riesgo de infección es menor al 5 %.

Cirugía limpia contaminada: Compromete al tracto genitourinario, gastrointestinal o respiratorio pero la contaminación con su contenido no es significativa. El riesgo de infección es del 10 %.

Cirugía contaminada: Es aquella en la cual se encuentra inflamación aguda sin exudado, incluyen aquellas cirugías donde se ha roto la técnica aséptica o volcado contenido de una víscera hueca. El riesgo de infección es del 20 %.

Cirugía sucia: Incluye aquellas sobre heridas infectadas, con abscesos, material purulento o una víscera perforada. La tasa de infección excede el 30 %.

En este milenio que transcurre existen temas interesantes, controvertidos y actuales en infecciones, sepsis y cirugía, y que están influidos en nuevos conocimientos dados por: el trasplante de órganos, el manejo del paciente con SIDA, pacientes con cáncer y quimioterapia, y con enfermedades autoinmunes. Asimismo el desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas, tales como la microcirugía, el láser, y la cirugía laparoscópica. ⁽³⁾

La cirugía puede ser inmunomoduladora en la medida en que controla el foco de infección, pero puede ser inmunosupresiva en la medida en que se disminuye la reserva de la resistencia a la respuesta inmunológica del huésped. Aquí comienza la visión más allá del simple acto quirúrgico y se expresa en la búsqueda de elementos diagnósticos y terapéuticos, afines a la infección quirúrgica. ⁽⁴⁾

Vinculado a lo anterior se evidencia la necesidad de disponer de biomarcadores asociados a los datos clínicos y microbiológicos, con valor pronóstico para la infección y la respuesta terapéutica real, entre ellos están: los niveles del inhibidor del activador del plasminógeno, de la proteína C, de la antitrombina III, de la endotoxina, del lactato o de la procalcitonina algunos trabajos recientes describen la utilidad de la troponina sérica, la evaluación de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR)⁽⁵⁾.

La quimioprofilaxis quirúrgica y el uso de antibióticos en los pacientes, lleva a cuestionamientos muy discutidos: ¿Qué antimicrobiano utilizar?, ¿Por qué vía?, ¿Cuándo iniciar la profilaxis?, ¿A qué dosis?, ¿Qué duración debe tener?, ¿En que casos usar? ¿Cuándo terapia antibiótica combinada? ⁽¹⁰⁾

Si la vinculásemos por ejemplo a la clasificación de las heridas antes expuesta, no todos los consensos ni las realidades locales son uniformes, la sepsis bacteriana, el manejo inicial (las horas de oro) es esencial, por ello, un tratamiento antimicrobiano inicial inapropiado aumenta el riesgo de muerte en especial de los pacientes con sepsis grave y choque séptico. ⁽⁶⁾

La mejor visión de características clínicas, humorales y farmacocinéticas de los pacientes críticos, y en especial en la sepsis grave y el choque séptico (aumento del volumen de distribución y gasto cardíaco en el choque séptico, y aumento en los niveles del fármaco al disminuir la unión a proteínas y en el fallo multiorgánico, etc.).

La evidencia actual apoya el hecho de que la sepsis aparece como consecuencia de la incapacidad del huésped para hacer frente al sobrecrecimiento bacteriano y por una respuesta inflamatoria incontrolada que ocasiona una disfunción orgánica a distancia ^[6].

I.I PROTOCOLO DIAGNOSTICO Y DE TRATAMIENTO DEL PACIENTE CN INFECCION QUIRURGICA

No hay cirujano que no tenga que afrontar el problema de las complicaciones que pueden presentarse en los pacientes que ha sometido a intervención quirúrgica. Seroma: es frecuente en heridas que tienen un gran espacio muerto. La evacuación debe hacerse lo más precozmente, ya que con frecuencia son asiento de infección. Las manifestaciones de infección de herida operatoria aparecen generalmente entre el tercero y décimo días del postope-ratorio, aunque con menos frecuencia pueden aparecer antes o después. El tejido celular subcutáneo es el más frecuentemente comprometido. La manifestación más frecuente es la fiebre, puede haber aumento de dolor en la herida así como edema y eri-tema. ⁽¹⁵⁾,

Se denomina infecciones quirúrgicas a todas aquellas que se originan por gérmenes bacterianos y/o por los hongos como consecuencia de un acto quirúrgico, presentándose la patología infecciosa en el periodo inmediato o mediato a la intervención.

El 71 % de la infecciones nosocomiales ocurren el paciente posquirúrgico, de las cuales el 40 % ocurren el sitio quirúrgico^[18], por lo que es tarea del cirujano prevenir e identificar a esta como primera posible causa de fiebre en el paciente posquirúrgico, otras causas de fiebre frecuentes son las infecciones de vías urinarias, infecciones del tracto respiratorio, infecciones relacionadas a catéteres, y otras que pueden ocasionar bacteriemia siendo la causa cualquiera de estos posibles causas, y en pacientes incluso presentar bacteriemias sin un foco identificado de infección.

El inicio del abordaje diagnóstico está en relación a la epidemiología donde la infección del sitio quirúrgico es la causa más frecuente^{[11][13]}, el abordaje se inicia con exploración física minuciosa, ultrasonido abdominal en busca de colecciones, y la tomografía axial computada, los agentes más frecuentes son *S. aureus*, gramnegativos, *E. coli*, en pacientes con esquemas antibióticos previos *Klebsiella*. Para *estafilococo* el tratamiento de elección es la cloxacilina, sobre la vancomicina, y esta última en organismos meticilino resistentes. *Enterococcus faecalis* es sensible a ampicilina y amoxicilina, en casos que el agente es un bacilo gramnegativo, dan buen resultado quinolonas, y cefalosporinas de segunda y tercera generación, en caso de sepsis resistentes está indicado uso de carbapenémicos, con respecto a anaerobios sigue dando resultado uso de clindamicina y metronidazol, es evidente que no se debe dejar el trabajo únicamente a los antibióticos, el drenaje es primordial, es preferible el percutáneo guiado por ultrasonido o tomografía.

II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo de infección quirúrgica es un evento indeseable para el paciente y para el cirujano, lo que implica fricción en la relación médico paciente, aumento de los costos, y directamente interfiere en el pronóstico del paciente, aumenta un 60% el riesgo de ingresar a una unidad de terapia intensiva, y aumenta 5 veces más posibilidad de reingresar a la unidad hospitalaria, y el doble de las posibilidades de fallecer ⁽¹³⁾.

Múltiples estudios demuestran que aumenta la estancia intra hospitalaria y los costos en el paciente con infección quirúrgica ⁽¹⁶⁾.

No existe un estudio que demuestre la frecuencia de infección quirúrgica en el Hospital General de Pachuca que permitan valorar si es adecuado el manejo en el paciente desde el preoperatorio, operatorio y postoperatorio, por lo que es necesario identificar la frecuencia de esta complicación y valorar continuar o cambiar las pautas de conducta ante el paciente quirúrgico.

¿Cuál es la frecuencia de infección quirúrgica en los pacientes operados en el quirófano de urgencias del Hospital General, de enero de 2015 a febrero de 2016?

La infección quirúrgica es la complicación más frecuente en el paciente quirúrgico con tasas reportadas desde el 1% ^[12], a un 30% ^[13]

El estudio propuesto es pertinente pues pretende determinar la frecuencia de infección quirúrgica en pacientes operados en el periodo de enero de 2015 a enero de 2016, ya que no hay estudio previo que valore esta complicación del paciente quirúrgico en el Hospital General de Pachuca.

III.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la frecuencia de infección quirúrgica en los pacientes operados en el quirófano de urgencias del Hospital General de enero de 2015 a febrero de 2016

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1.- Identificar a los pacientes con infección quirúrgica intervenidos en el hospital general de Pachuca en el periodo enero del 2015 a febrero del 2016.

2.- Identificar diferencia de frecuencia de infección quirúrgica en pacientes programados y de urgencia.

IV.- MATERIAL Y MÉTODOS

IV.I LUGAR DONDE SE REALIZO LA INVESTIGACIÓN:

Hospital General de Pachuca
Secretaría de Salud del Estado de Hidalgo
Institución de segundo nivel de atención médica
Turnos matutino y vespertino.

IV.II DISEÑO DE ESTUDIO:

Por propósito es de curso clínico y pronóstico.
Por diseño es una serie de casos, observacional y analítico.

IV.III UBICACIÓN ESPACIO-TEMPORAL:

1.- LUGAR:

Coordinación del protocolo, preparación y análisis de resultados:

Hospital General de Pachuca, Departamento de Cirugía General
Carretera Pachuca Tulancingo Km 101, colonia Ciudad de los Niños, CP 42070,

Pachuca de Soto, estado de Hidalgo, México.

Revisión de Pacientes

Consulta externa del Departamento de Cirugía General
Área de curaciones de 4º piso de Departamento de Cirugía General.
Hospital General de Pachuca, Departamento de Cirugía General
Carretera Pachuca Tulancingo Km 101, colonia ciudad de los niños, CP 42070. Pachuca de Soto, estado de Hidalgo, México

2.- TIEMPO: de enero del 2015 a febrero del 2016.

3.- PERSONA: pacientes que fueron sometidos a cirugía en el quirófano de urgencias, del Hospital General de Pachuca; con domicilio en Pachuca de Soto Hidalgo, que presenten infección quirúrgicas: infección incisional superficial, infección incisional profunda e infección del órgano o espacio; de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica de Prevención y manejo de infección de heridas quirúrgicas de la Asociación Mexicana de Cirugía General AC, elaborada en octubre del 2014, durante el periodo de enero del 2015 a febrero del 2016.

V.- SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

V.I.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Se incluyeron paciente sometidos a intervención quirúrgica en e quirófano de urgencias del Hospital General de Pachuca, en el lapso comprendido de enero de 2015 a febrero del 2016.

V.II.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Se excluyeron pacientes con diagnóstico de absceso a su ingreso.
- Se excluyeron pacientes que fueron sometidos quirúrgicamente en cualquier otra unidad hospitalaria previo a su ingreso que tenga relación con el padecimiento que fue motivo de ingreso.
- Se excluyeron pacientes que fallecieron en las primeras 72 horas posterior a la intervención quirúrgica
- Se excluyeron pacientes con sepsis abdominal
- Se excluyeron pacientes con pie diabético

V.III.- CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Se eliminaron pacientes que no tienen expediente clínico.
- Se eliminaron pacientes que no se encontró dirección o número telefónico que no permitió contactarlos.

VI.- DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA Y LA TÉCNICA DE MUESTREO

VI.I.- TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se incluyeron a los pacientes sometidos a una intervención quirúrgica en el quirófano de urgencias del Departamento de Cirugía General del Hospital General de Pachuca de la Secretaría de Salud en un lapso de un año.

De acuerdo a la revisión realizada en la libreta de procedimientos quirúrgicos de este quirófano se identificó el número total de intervenciones quirúrgicas en el año pasado de 600 procedimientos así como sus respectivos nombres de paciente, diagnóstico y cirugía realizada, de esos se buscaron expedientes de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, estudiando a un total de 209 pacientes.

VI.II.- MUESTREO

Se estudiaron a 209 pacientes, se eliminaron pacientes que no contaron con expediente clínico o que estaban dentro de los pacientes con criterios de exclusión, estos pacientes fueron intervenidos en el lapso acordado de enero de 2015 a enero de 2016.

VII.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Variable independiente: pacientes con intervención quirúrgica programados y pacientes con intervención quirúrgica de urgencia.

Variables dependientes: incidencia de infección en sitio quirúrgico, incidencia de infección incisional superficial, incidencia de infección incisional profunda,

Tabla 1

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Fuente
Infección en sitio quirúrgico	Infección que está relacionada con el procedimiento y compromete cualquier parte de la anatomía (órgano o espacio) diferente a la incisión	a.- drenaje purulento a través de un dren ubicado en el sitio quirúrgico b.- organismos aislados en fluido o tejido del sitio quirúrgico c.- colección en periferia del sitio quirúrgico documentada en intervención quirúrgica, o por imagen	Cualitativa	Exploración clínica Formato de reporte de cultivo Formato de reporte de ultrasonido o TAC
Infección incisional superficial	Infección que compromete piel y tejido celular subcutáneo	a.-drenaje purulento en herida b.- cultivo positivo en fluidos o tejidos de la incisión superficial obtenido de manera aséptica c.-eritema, dolor, calor en la herida	Cualitativa	Exploración clínica Formato de reporte de cultivo
Infección incisional profunda	Infección que fascia y músculo	a.- drenaje purulento obtenido de la incisión profunda pero no del órgano b.-dehiscencia de aponeurosis y dolor	Cualitativa	Exploración clínica

Intervención quirúrgica programada	Evento quirúrgico que consiste en corregir defectos anatómicos, control de fuentes de infección, resección de tumor, etc, con previa valoraciones por cirugía, anestesiología y medicina interna en mayores de 40 años y protocolos diagnósticos completos según sea el caso.	Pacientes que fueron sometidos a intervención quirúrgica en el quirófano de urgencias previa valoración por cirugía, anestesiología, medicina interna.	Cualitativa discreta	Libreta de procedimiento quirúrgicos
Intervención quirúrgica de urgencia	Evento quirúrgico que consiste en corregir defectos anatómicos, control de fuentes de infección, resección de tumor, etc, de pacientes que ingresan a el servicio de urgencias y posterior a la valoración por el cirujano requieren de intervención quirúrgica	Pacientes que fueron sometidos a intervención quirúrgica en el quirófano de urgencias provenientes del servicio de urgencias.	Cualitativa discreta	Libreta de procedimiento quirúrgicos

VIII.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

De acuerdo al censo de la libreta diaria de procedimientos en el quirófano de urgencias, se obtuvo los siguientes datos. el sexo, edad, diagnóstico, el tipo de cirugía programada o de urgencia de los 209 pacientes estudiados, así como el número de expediente obtenido este último del tarjetero de fichas de identificación de los expedientes de este hospital. Se obtuvo cada expediente en físico y se revisó uno a uno la concordancia con los datos previos obtenidos, y posteriormente la evidencia de datos de infección de herida quirúrgica en el periodo post operatorio inmediato y tardío. Al identificar signos y síntomas de infección incisional de acuerdo a la definición de la CNTEC, se registró en la misma tabla de recolección de datos.

La información fue recolectada en una tabla de Microsoft Excel que incluye: Sexo, edad, diagnóstico del paciente, tipo de cirugía programada o de urgencia y el tipo de infección quirúrgica en los casos que la presentaron.

Los resultados se compararon en pacientes programados y de urgencia.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se realizó un análisis de los resultados de acuerdo a las diferencias de frecuencias en los diferentes tipos de infección quirúrgica: infección incisional superficial, infección incisional profunda e infección en sitio quirúrgico; y la diferencia de frecuencia de infección quirúrgica en pacientes operados programados y de urgencia.

La frecuencia (f_i) es el cociente entre la frecuencia absoluta (n_i) y el tamaño de la muestra (N).

$$f_i = n_i / N$$

Los resultados son presentados utilizando gráficas.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se utilizó una tabla con orden numérico cardinal de acuerdo a la secuencia de pacientes intervenidos de enero del 2015 a febrero del 2016, registrando los siguientes datos de cada paciente en la primer fila el sexo, en la segunda fila la edad, tercera fila el diagnóstico del

paciente, en la cuarta fila si la cirugía fue programada un (P) o una (U) si fue de urgencia a seguir si presentó infección quirúrgica el tipo de infección o una x en los casos que no presentó infección quirúrgica. Posteriormente se graficó la frecuencia de los tipos de infección quirúrgica (infección incisional superficial, infección incisional profunda e infección en sitio quirúrgico); y diferencias de frecuencia en pacientes programados y de urgencia.

IX.- ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio se encuentra de acuerdo con el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud título segundo capítulo primero. De acuerdo a el artículo 17 el presente estudio se considera investigación sin riesgo.

Los datos personales que incluyen número de expediente, dirección y número telefónico se utilizaran únicamente por el investigador principal.

X.- RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS

RECURSOS HUMANOS:

MC. Christian Hernández Fuentes, médico residente de la especialidad de Cirugía General en el Hospital General de Pachuca, Hidalgo

Dr. Cruz Elías Barrón Rangel, Profesor titular de la especialidad de Cirugía General, Hospital General de Pachuca, Hidalgo, asesor clínico y metodológico.

RECURSOS FÍSICOS

Expediente clínico

Una computadora que incluya su software un programa para análisis estadístico.

Impresora

Teléfono móvil el investigador principal

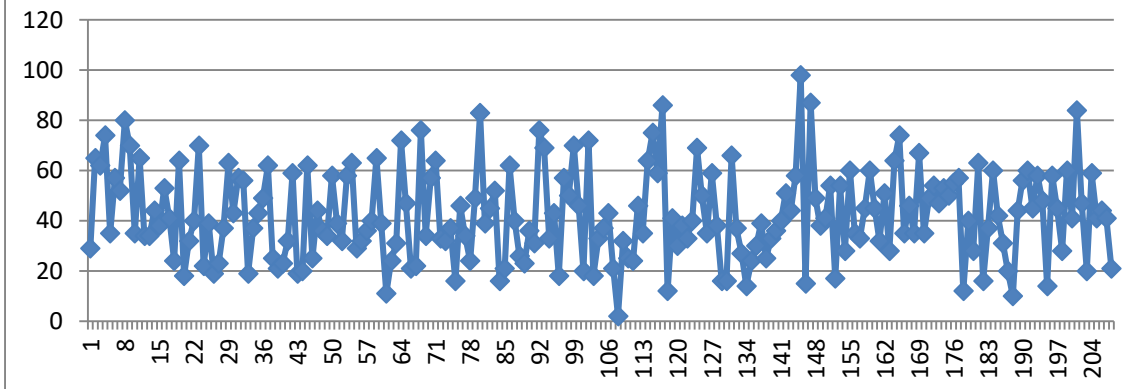
RECURSOS FINANCIEROS:

Se utilizaran lápiz, bolígrafo negro, un cartucho para impresora, un aproximado de un paquete de 500 hojas blancas, con un costo aproximado de \$ 500.00 pesos.

XI.- HALLAZGOS

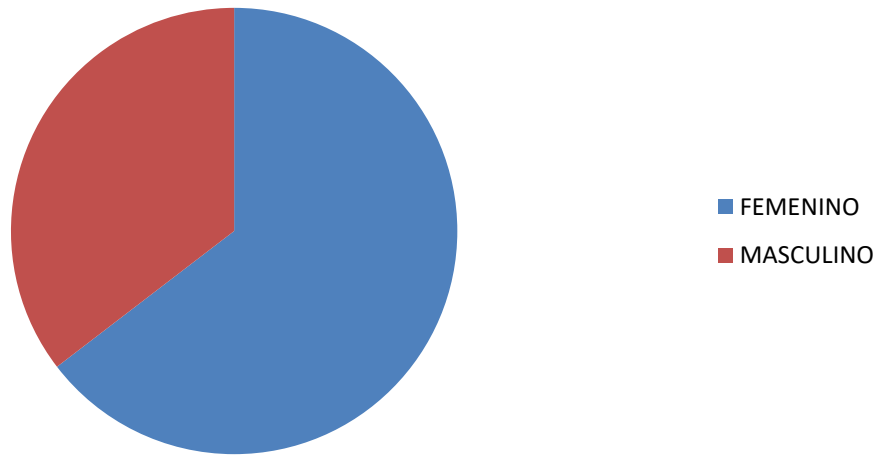
1.- La media de la edad de los pacientes pos operados que cumplieron con los criterios de inclusión en el quirófano de urgencias del Hospital General de Pachuca en el lapso de enero de 2015 a febrero del 2016 fue de 42.2 años.

Grafica 1. Edadas de pacientes operados en el quirofano de urgencias del Hospital General de Pachuca en el lapso de enero de 2015 a feberero del 2016.



2.- Del total de pacientes estudiados el 64.59 % fueron de sexo femenino y 35.41 % de sexo masculino.

Grafica 2. Distribucion de los pacientes operados en el quirofano de urgencias del Hospital General de Pachuca en el lapso de enero de 2015 a feberero del 2016 segun el sexo.

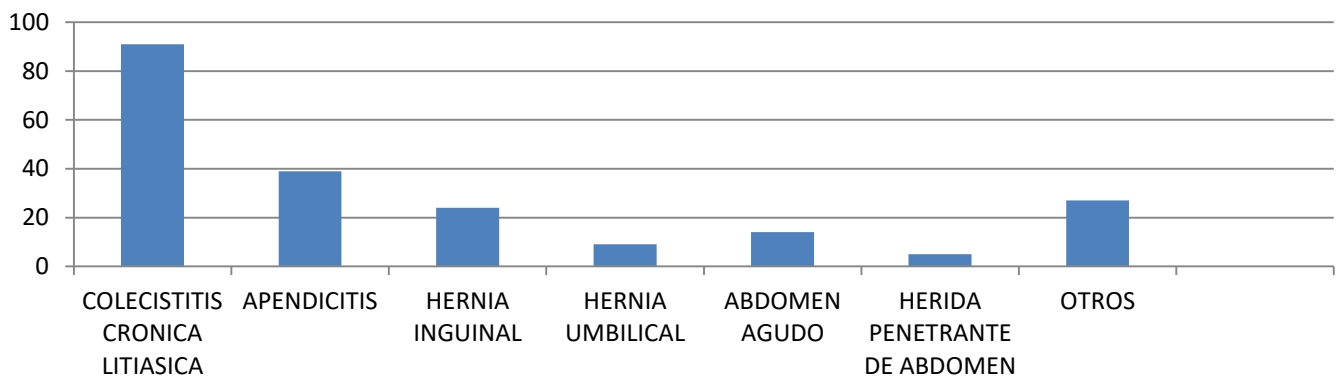


3.- Las tres causas más frecuentes de intervención quirúrgica en el quirófano de urgencias del Hospital General de Pachuca en el lapso de enero del 2015 a febrero del 2016 fueron:

Colecistitis crónica litiasica con un 43.5 % del total de las cirugías de las cuales el 61.5 % fueron programadas y 38.4 % de urgencia.

Apendicitis aguda en segundo lugar con un 18.2 % y en tercer lugar hernia inguinal con un 11.48% de los cuales el 91.6 % fueron programadas y el 8.4 % de urgencia.

Grafica 3. Diagnosticos mas frecuentes de pacientes operados en el quirofano de urgencias del Hospital General de Pachuca en el lapso de enero de 2015 a feberero del 2016 .



4.- Del total de las cirugías realizadas en el quirófano de urgencias del Hospital General

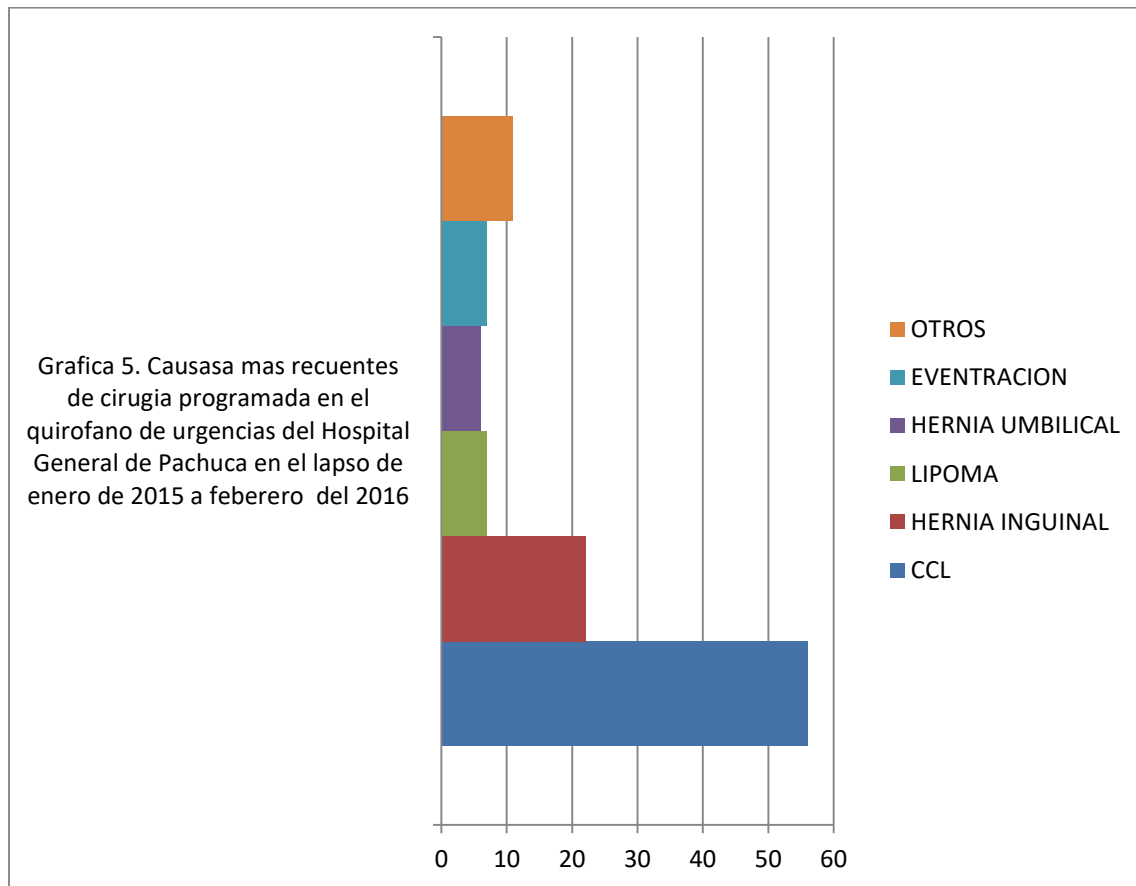
de Pachuca en el lapso de enero del 2015 a febrero del 2016 el 52 % fueron programadas y el 48 % de urgencias.

Grafica 4. Distribucion de cirugias programadas y de urgencia en el quirófano de urgencias del Hospital General de Pachuca en el lapso de enero de 2015 a febrero del 2016



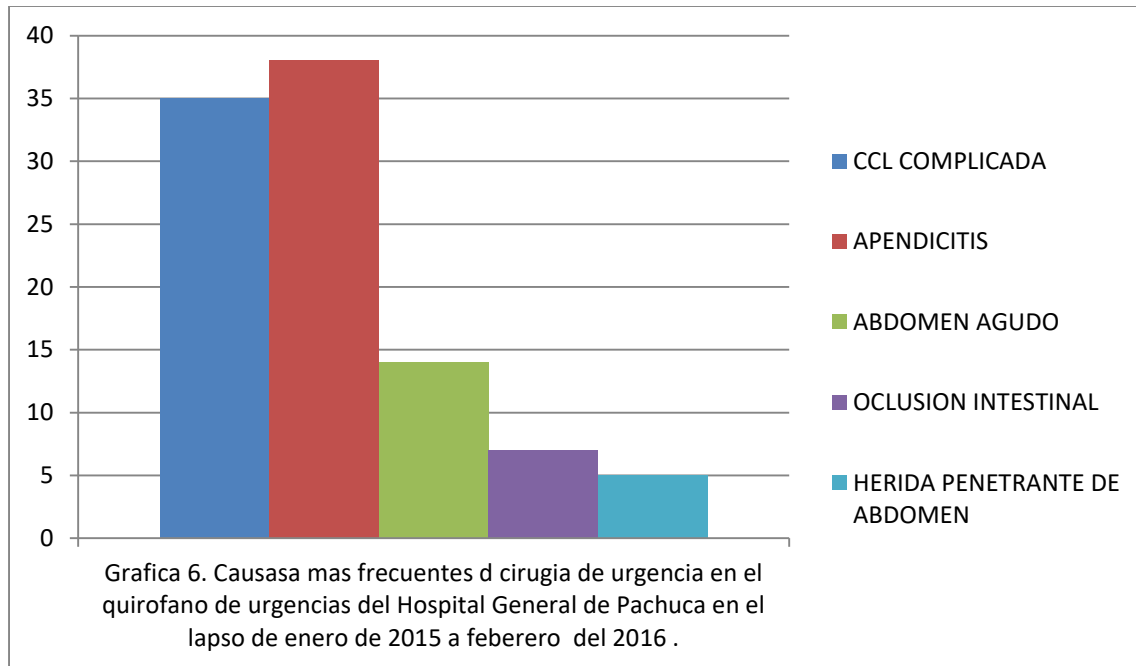
5.-Las causas más frecuentes de cirugía programada en el quirófano de urgencias del

Hospital General de Pachuca en el lapso de enero del 2015 a febrero del 2016 fueron colecistitis crónica litiasica en un 51.3 %, hernia inguinal 20.2 % , eventración 6.4%, hernia umbilical 5.5%.



6.-Las causas más frecuentes de cirugía de urgencia en el quirófano de urgencias del

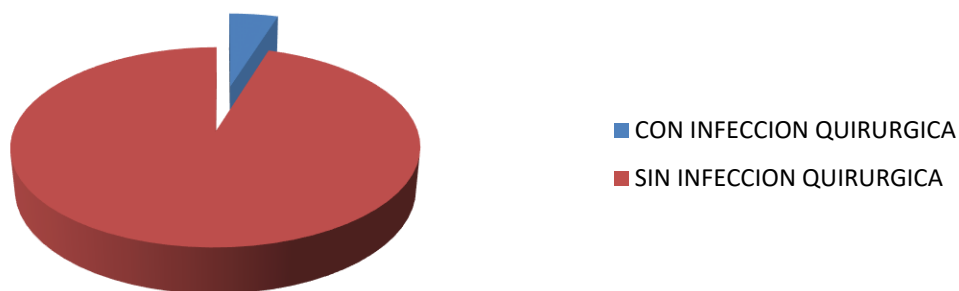
Hospital General de Pachuca en el lapso de enero del 2015 a febrero del 2016 fueron apendicitis con un 38 %, colecistitis crónica litiasica 35 %, abdomen agudo 14 % dentro de estos destaca enfermedad diverticular complicada, divertículo de Meckel, enfermedad vascular mesentérica y patología ginecológica; y 7% oclusión intestinal.



7.-La frecuencia de infección de herida quirúrgica de pacientes operados en el quirófano

de urgencias del Hospital General de Pachuca en el lapso de enero del 2015 a febrero del 2016 fue de 4.78 %.

Grafica 7. Frecuencia de infeccion quirurgica en pacientes operados en el quirofano de urgencias del Hospital General de Pachuca en el lapso de enero de 2015 a feberero del 2016



8.-De estas el 90 % fueron en pacientes intervenidos de urgencia y 10 % en paciente pos

operados programados.

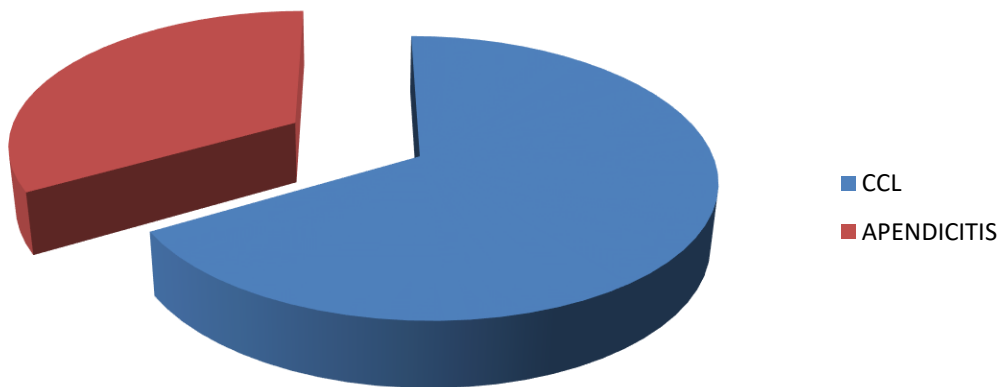
Grafica 8 . Diferencia de frecuencia de infeccion quirurgica de pacientes operados programados y de urgencia en el quirofano de urgencias del Hospital General de Pachuca en el lapso de enero de 2015 a...



9.- Los diagnósticos más frecuentes en los pacientes que desarrollaron infección de

herida quirúrgica intervenidos de urgencia fueron: colecistitis crónica litiasica 66.66 %, y un 33.33 % apendicitis aguda

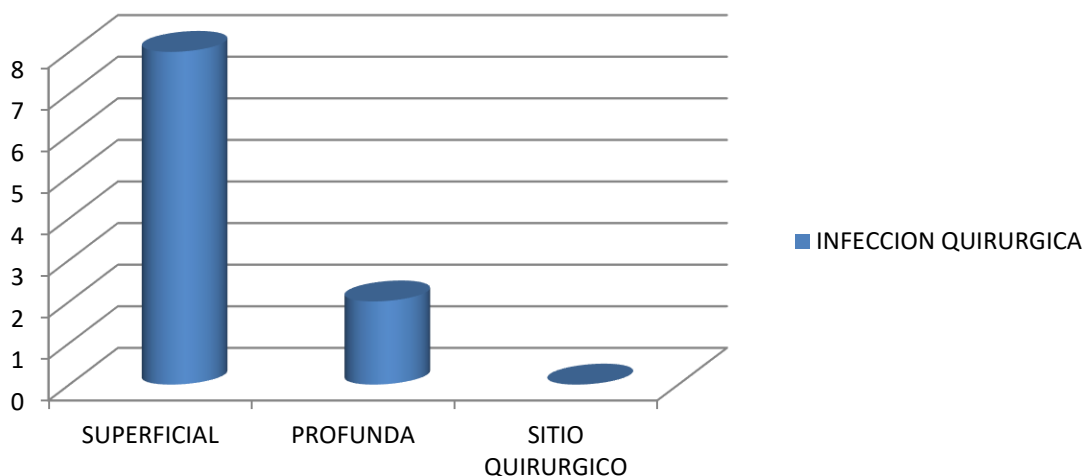
Grafica 9. Diagnosticos mas frecuentes de pacientes con infeccion quirurgica operados en el quirofano de urgencias del Hospital General e Pachuca en el lapso de enero del 2015 a febrero del 2016



10 .- El único paciente programado con infección quirúrgica fue un paciente con eventración no complicada.

11.- El 90% de las infecciones fueron superficiales, y el 10 % infección incisional profunda.

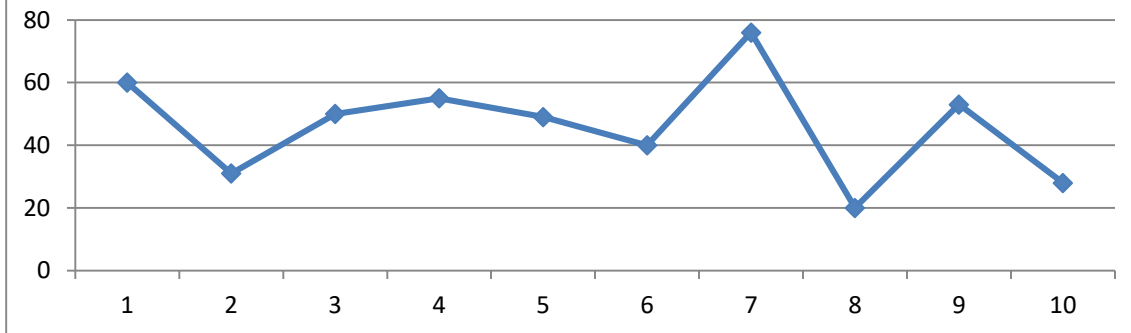
Figura 10. Frecuencia de tipos de infección quirúrgica en pacientes operados en el quirófano de urgencias del Hospital General de Pachuca en el lapso de enero del 2015 a febrero del 2016.



12.- La Edad promedio de pacientes con infección quirúrgica operados en el quirófano de

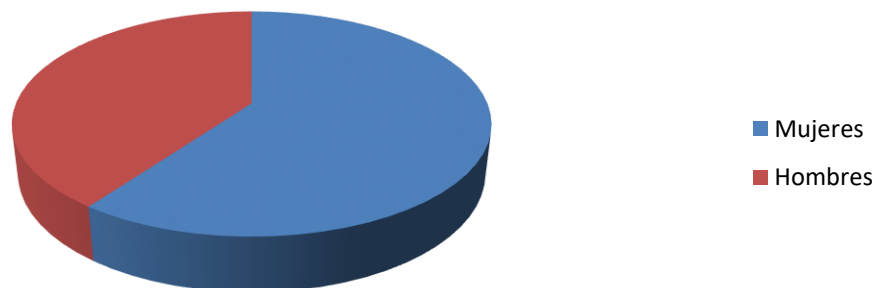
urgencias del Hospital General de Pachuca en el lapso de enero del 2015 a febrero del 2016 fue de 46 años.

Figur 11. Edades de pacientes con infeccion quirurgica operados en el quirofano de urgencias del Hospital general de Pachuca en el lapso de enero del 2015 a febrero del 2016.



13.- Distribución de infección quirúrgica en pacientes operados en el quirófono de urgencias del Hospital General de Pachuca en el lapso de enero del 2015 a febrero del 2016 según el sexo: 60 % mujeres y 40% hombre.

Grafica 12. Distribucion de infeccion quirurgica en pacientes operados en el quirofano de urgencias del Hospital General de Pachuca en el lapso de enero del 2015 a febrero del 2016



XII.- DISCUSIÓN

La frecuencia de infección de herida quirúrgica está dentro de las frecuencias reportadas en otros centros hospitalarios de un 1% ⁽¹²⁾ a un 30 % ⁽¹³⁾ equiparables con la frecuencia obtenida de infección quirúrgica el Hospital general de Pachuca en el lapso de enero del 2016 febrero del 2016 d 4.78%.

En el estudio realizado el tipo de infección quirúrgica con mayor frecuencia es la infección incisional superficial con un 80 % en relación a reportes ya realizados de un 80 a 90%⁽¹³⁾.

La frecuencia de infección quirúrgica fue significativamente mayor en pacientes operados de urgencia con un 80 %, y en un 20 % pacientes operados programados.

Los diagnósticos más frecuentes de pacientes que desarrollaron infección quirúrgica fueron colecistitis crónica litiasica complicada con un 60 %, apendicitis aguda un 30 % y 10 % hernia de pared.

La edad promedio de los pacientes que desarrollaron infección quirúrgica fue de 46 años, 4 años más a la media de la edad de los pacientes intervenidos.

XIII.- CONCLUSIONES

En relación a los hallazgos obtenidos se concluye lo siguiente:

La frecuencia de infección quirúrgica de 4.7 % de pacientes operados en el quirófano de urgencias del Hospital General de Pachuca en el lapso de enero del 2015 febrero del 2016 es baja de acuerdo a los reportes realizados en otros centros hospitalarios de segundo nivel de hasta un 30%⁽¹³⁾

El 90 % de los pacientes con infección quirúrgica fue en pacientes operados de urgencia en relación al tipo de cirugía, ya que estas se consideran cirugías contaminadas con un riesgo de infección de 30% ⁽¹³⁾

Los pacientes que desarrollaron infección quirúrgica en un 60% fueron operados por colecistitis crónica litiasica complicada y un 30 % por apendicitis, esto en relación a la frecuencia de pacientes intervenidos con esos diagnósticos siendo una frecuencia de 43.5 % para colecistitis crónica litiasica en primer lugar y en segundo lugar apendicitis aguda en un 18%.

No hubo diferencia significativa a la frecuencia de infección de pacientes en cuanto al sexo siendo un 60 % en mujeres y un 40% en hombres

XIV.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Dr. Ramón Ezequiel Romero Sánchez, Dra. Matilde Landín Sorí. Actualidad en infecciones quirúrgicas. Revista Archivo Médico de Camagüey, Vol 14 No 4
- 2.- R C Bone, R A Balk, F B Cerra. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of inovative therapies in sepsis. The ACCP/ SCCM Consensus Conference Committee, CHEST Journal.
- 3.- Derly Hart M D., R. W. Postlethwalt M D., Ivan W, Brown, Ja. Postoperative Wound Infections: A Futher Report on Ultraviolet Irradiaton with Comments on the Recent . Annals of Surgery; p 721- 748.
- 4.- Dr Marcos D. Irroala Ferrer. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, Sepsis, Sepsis Grave y SOC séptico, 2006, Revista de Ciencias de la salud Vol. 11, p 83- 89.
- 5.- Pere Tudela, Cristina Prat, Alicia Lacota, Biomarcadores para la predicción de urgencias de infección bacteriana , bacteriemia y gravedad, Rev Emergencias 2012 p 384-356.
- 6.- Santalla A, López Criado MS, Ruiz MD, Fernández Parra J, et al. Infección de la herida quirúrgica. Prevención y tratamiento, Clin Invest Gin Obst. 2007; p. 189 – 96
- 7.- Cristina Serrano Falcón, Maria Antonia Fernández. Manejo de Seromas y hematomas en Cirugía Dermatológica. Cirugía Dermatológica 2008 p 264-267.
- 8.- Reilly, J., et al., Procedure - specific surgical site infection rates and postdischarge surveillance in Scotland. Infect Control Hospital Epidemiol, 2006; p. 1318 - 23.
- 9.- Kirkland, K.B., et al., The impact of surgical - site infections in the 1990s: attributable mortality, excess length of hospitalization, and extra costs. Infect Control Hosp Epidemiol, 1999; p. 725 - 30.
- 10.- Back to basics: Preventing surgical site infections. (2014) AORN Journal, pp. 600 - 611. Spruce.
- 11.- Webster, J. and S. Osborne, Preoperative bathing or showering with skin antiseptics to prevent surgical site infection. Cochrane Database Syst Rev, 2012; p. Cd004985.
- 9.- Campbell, B., Recent NICE guidance of interest to surgeons. Ann R Coll Surg Engl, 2014; p. 159 - 60.
- 12.- Anderson, D.J., Prevention of surgical site infection: beyond SCIP. Aorn j, 2014; p. 315 - 9.
- 13.- Lister, B.J., The classic: On the antiseptic principle in the practice of surgery. 1867. Clin Orthop Relat Res, 2010; p. 2012-6

- 14.- Mangram, A. J., et al., Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Am J Infect Control*, 1999; p. 97 - 132.
- 15.- Gagliotti, C., et al., Quality of local guidelines for surgical antimicrobial prophylaxis. *J Hosp Infect*, 2004; p. 67 - 70.
- 16.- Prevention of surgical site infection in abdominal surgery: A critical review of the evidence [Medidas de prevención de la infección del sitio quirúrgico en cirugía abdominal: Revisión crítica de la evidencia] (2014) *Cirugia Espanola*, p. 223 - 231.
Ruiz Tovar, J.a b, Badia, J.M.
17. Saunders, L., et al., Improving prediction of surgical site infection risk with multilevel modeling. *PLoS One*, 2014; p. 95295.
- 18.- Eskicioglu, C., et al., Surgical site infection prevention: a survey to identify the gap between evidence and practice in University of Toronto teaching hospitals. *Can J Surg*, 2012; p. 233 - 8.
- 19.- Kasatpibal, N., et al., Extra charge and extra length of postoperative stay attributable to surgical site infection in six selected operations. *J Med Assoc Thai*, 2005; p. 1083-91.
- 20.- Whitehouse, J.D., et al., The impact of surgical – site infections following orthopedic surgery at a community hospital and a university hospital: adverse quality of life, excess length of stay, and extra cost. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2002; p. 183 - 9.
- 21.- Zamudio Lugo, I., et al., Nosocomial infections. Trends over a 12 year period in a pediatric hospital. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 2014; p. S38 - 42.
- 22.- Haley, R.W., et al., The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol*, 1985; p. 182 -205.
- 23.- Jarvis, W.R., Benchmarking for prevention: the Centers for Disease Control and Prevention's National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) system experience. *Infection*, 2003; p. 44 - 8.
- 24.- Leape r, D., et al., Prevention and treatment of surgical site infection: summary of NICE guidance. *Bmj*, 2008; p. a1924.