



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO

Casa abierta al tiempo

**INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL
INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO: INCIDENCIA Y MANIFESTACIONES
CLÍNICAS PARA LA DETECCIÓN OPORTUNA**

PRESENTA:

EVELYN NOEMI ESCOBAR LAGUNAS

MATRICULA: 2143063345

Asesora Interna: Mtra.: Taxis Taxis Irma Gloria

Hospital Regional De Alta Especialidad Ixtapaluca

**División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Departamento de Atención a la Salud
Licenciatura en Enfermería**

I. RESUMEN

La incidencia de infecciones en instituciones hospitalarias son un importante problema de salud pública por ello el Objetivo es Conocer la incidencia de las infecciones de sitio quirúrgico y las manifestaciones clínicas iniciales en pacientes hospitalizados en el segundo piso del Hospital Regional de Alta Especialidad Ixtapaluca. Método: se analizará mediante un instrumento de valoración a los pacientes postoperados, del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, por un periodo de dos semanas y se hará un análisis a través de una base de datos en Excel Y SPSS en donde se registrarán los hallazgos encontrados durante la recolección de datos.

II. INTRODUCCIÓN

La incidencia de infecciones en instituciones hospitalarias son un importante problema de salud pública, es un tema que atañe al sistema de salud en México ya que aumentan la estancia y los costos hospitalarios, la presente investigación está enfocada en la incidencia de las infecciones de sitio quirúrgico en pacientes hospitalizados en el segundo piso del HRAEI, así como sus manifestaciones clínicas iniciales.

La Infección de sitio quirúrgico es aquella relacionada con el procedimiento quirúrgico, que se produce en la incisión quirúrgica o en su vecindad, durante los primeros 30 días o 90 días del postoperatorio dependiendo del procedimiento quirúrgico (categorías NHSN) realizado, si no se ha dejado un implante o dentro del primer año.

Del análisis anterior surge la pregunta científica: ¿Cuál es la incidencia de infecciones de sitio quirúrgico y cuáles son sus manifestaciones clínicas para la detección oportuna, en el servicio de hospitalización segundo piso del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca?

Se desarrollo la metodología mediante un Análisis descriptivo, prospectivo y continuo. Mediante, la recolección de datos se obtuvo a través de una cedula que permitió recabar la información valorada y aplicada a los pacientes post-operados hospitalizados en el segundo piso del HRAEI en un periodo de dos semanas abarcando el mes de junio y Julio del año 2019.

Los resultados se presentan en forma clara y precisa mediante tablas y graficas.

III. MARCO TEORICO

Herida

El término herida se define como una solución de continuidad de un tejido, generalmente la piel, producida por un agente traumático. Como consecuencia de la agresión de este tejido existe riesgo de infección y posibilidad de lesiones en órganos o tejidos adyacentes como músculos, nervios y/o vasos sanguíneos. **(1)**

Clasificación

Las heridas se clasifican de acuerdo al proceso de cicatrización en herida aguda y herida crónica.

Heridas agudas: se define como aquella que es causada generalmente por un traumatismo o por una intervención quirúrgica. Sigue un proceso de cicatrización ordenado y predecible en el tiempo, con restablecimiento anatómico y funcional. Se caracteriza por ser de corta duración, no tener patología subyacente que modifique o altere su cicatrización y no presenta complicaciones. **(2)**

Herida crónica: se define como aquella que requiere para su cicatrización de periodos muy prolongados de tiempo, ya que cicatriza por segunda intención, en un complejo proceso que elimina y reemplaza el tejido dañado. se considera que una herida es crónica cuando no ha culminado el proceso de cierre de esta en un periodo de 6 meses. **(3)**

Definición de Heridas Quirúrgicas:

Llamadas también postoperatorias, son aquellas producidas generalmente con bisturí para la reparación de tejidos o realización de intervenciones. En función del

grado de contaminación pueden ser limpias, limpias-contaminadas, contaminadas o sucias-infectadas. Normalmente estas heridas suelen ser agudas (siguen un proceso secuencial de cicatrización), simples (sin destrucción ni pérdida de tejidos, ni presencia de cuerpos extraños) y limpias (al realizarse de forma aséptica y siguiendo la ordenada distribución de las capas de la piel) **(1)**

Clasificación de las heridas según el riesgo de contaminación

- **Clase I.** Limpias, de cirugía electiva, con cicatrización de primera intención, sin inflamación, y en que se siguen todas las reglas de asepsia y antisepsia.
- **Clase II.** Limpias-contaminadas, operación con mínimo quebranto de la asepsia, apertura del aparato genitourinario, digestivo o respiratorio, con derrame mínimo de su contenido.
- **Clase III.** Contaminadas, con inflamación aguda, no purulenta, quebranto mayor de la técnica **quirúrgica**, traumatismo penetrante con menos de 4 horas de evolución o **heridas** crónicas.
- **Clase IV.** Sucias, con material purulento como drenaje de un absceso, perforación de víscera hueca o cavidad colonizada por bacterias, o traumatismo penetrante de más de 4 horas de evolución. **(1)**

ESCALERA DE INFECCIÓN

Muchas de las heridas quirúrgicas agudas presentan una cicatrización rápida y sin complicaciones, pero existen diferentes factores predisponentes del enfermo o el tipo de cirugía que pueden llegar a condicionar retrasos en la cicatrización, dehiscencias e infección de la herida. La proliferación de especies bacterianas en el sitio quirúrgico puede dar como resultado:

- **Contaminación:** Presencia de microorganismos en la herida que no son capaces de superar las defensas del huésped. La presencia de los microorganismos es transitoria, y no implica retraso en la cicatrización.
- **Colonización:** La proliferación de microorganismos tiene lugar sin implicar daños al huésped ni desencadenar una infección.

- **Colonización crítica:** Aparece retraso en la cicatrización de una herida lo que puede implicar un crecimiento desmesurado de microorganismos aún sin datos de infección microbiológicos. Se trata por tanto de un estadio intermedio entre la colonización y la infección manifiesta de la herida.
- **Infección:** Los microorganismos se multiplican, crecen e invaden los tejidos provocando lesiones celulares y reacciones inmunitarias, por lo que la cicatrización de la herida se interrumpe **(4)**

INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO

El término “infecciones de sitio quirúrgico”, fue introducido en el año 1992 para sustituir la denominación previa, infección de la herida quirúrgica”. Según la OMS, en uno de sus informes, describe que las infecciones quirúrgicas no son una problemática exclusiva de países pobres o de bajos recursos. **(5)**

Infección de sitio quirúrgico es aquella relacionada con el procedimiento quirúrgico, que se produce en la incisión quirúrgica o en su vecindad, durante los primeros 30 días o 90 días del postoperatorio dependiendo del procedimiento quirúrgico (categorías NHSN) realizado, si no se ha dejado un implante o dentro del primer año, si se ha dejado algún implante; está relacionada con el procedimiento y compromete cualquier parte de la anatomía es decir órganos o espacios, diferentes a la incisión y el cual fue manipulado durante el procedimiento, y al menos una de las siguientes condiciones: a) drenaje purulento a través de un drenaje ubicado en el órgano/espacio; b) organismos aislados de un cultivo de fluidos o tejidos del órgano/espacio; c) absceso u otra evidencia de infección que compromete el órgano/espacio y que se encuentra por examen directo, durante la reintervención o por examen radiológico o histopatológico; d) diagnóstico de ISQ por el cirujano o el médico que atiende. La infección del sitio alrededor de una canalización para drenaje no se considera ISQ **(6)**

Las infecciones de localización quirúrgica se clasifican en tres grupos:

a. Infección incisional superficial (ILQ-IS)

Infección en el lugar de la incisión que afecta sólo al tejido cutáneo y subcutáneo y que se produce en los 30 días posteriores a la intervención (siendo el día 1 el día de la intervención quirúrgica) y al menos, debe cumplir uno de los siguientes criterios:

- ✓ Drenaje purulento procedente de la incisión superficial
- ✓ Microorganismo aislado de un cultivo o de un test microbiológico diferente al cultivo (que sea de una muestra clínica para fines diagnósticos o terapéuticos, no resultado de una búsqueda activa de casos), obtenido asépticamente de líquido o tejido procedente de la incisión superficial
- ✓ Incisión superficial que es abierta deliberadamente por el cirujano o médico responsable ante la sospecha de infección y no realización de cultivo u otra prueba microbiológica.
- ✓ Al menos uno de los siguientes signos o síntomas de infección: dolor, hipersensibilidad al tacto o a la presión, inflamación localizada (calor, tumefacción, eritema). El hallazgo de un cultivo u otra prueba microbiológico negativo no hace válido este criterio.
- ✓ Diagnóstico de ILQ incisional superficial por el médico responsable.

Existen dos tipos de infección superficial de la incisión:

Incisional superficial primaria: infección superficial localizada en la incisión principal en un paciente sometido a una cirugía con una o más de una incisión (como la incisión en tórax realizada durante un bypass coronario que utiliza un injerto procedente de otra parte del cuerpo).

Incisional superficial secundaria: infección superficial localizada en la incisión no principal en un paciente sometido a una cirugía en la que se ha practicado más de una incisión (como la incisión en la pierna, realizada para tomar un injerto, necesario en un bypass coronario).

b. Infección incisional profunda (ILQ-IP)

Infección en el lugar de la intervención que afecta a tejidos blandos profundos de la incisión (fascia y paredes musculares) y que se produce en los 30 días posteriores a la intervención o en los 90 días posteriores (siendo el día 1 el día de la intervención quirúrgica).

El Sistema Nacional de Vigilancia de las Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria marca que debe cumplir al menos, debe cumplir uno de los siguientes criterios:

- ✓ Drenaje purulento de la zona profunda de la incisión
- ✓ Dehiscencia espontánea de la herida o apertura deliberada por el cirujano o médico responsable ante la sospecha de infección, y microorganismo aislado de un cultivo o de un test microbiológico diferente al cultivo (que sea de una muestra clínica para fines diagnósticos o terapéuticos, no resultado de una búsqueda activa de casos), o no se ha realizado cultivo ni otro test microbiológico y, el paciente tiene al menos uno de los siguientes síntomas: fiebre >38 o dolor localizado o hipersensibilidad al tacto o a la presión. El hallazgo de un cultivo negativo u otro test microbiológico negativo no hace válido este criterio.
- ✓ Absceso u otro signo de infección en la incisión profunda, detectado por examen macroscópico anatómico o histopatológico, o estudio de imagen.

Existen dos tipos de infección profunda de la incisión:

Infección profunda primaria: infección profunda localizada en la incisión principal de una cirugía con una o más incisiones.

Infección profunda secundaria: infección profunda localizada en la incisión no principal en una cirugía en la que se ha practicado más de una incisión.

c. Infección de órgano o espacio (ILQ-OE)

Infección de cualquier parte de la anatomía, más profunda a la fascia o paredes musculares, que haya sido abierta o manipulada durante el procedimiento quirúrgico y que se produce en los 30 días posteriores a la intervención o en los 90 días posteriores.

Debe cumplir uno de los siguientes criterios:

- ✓ Descarga purulenta del drenaje colocado en algún órgano o espacio
- ✓ Cultivo positivo o identificación de microorganismos mediante otro test microbiológico diferente al cultivo (que sea de una muestra clínica para fines diagnósticos o terapéuticos.
- ✓ Resultado de una búsqueda activa de manera aséptica, de fluidos o tejidos de órganos o espacios (cultivo)
- ✓ Absceso u otro signo de infección hallado en la inspección, detectado por examen macroscópico anatómico o histopatológico, o estudio de imagen.(7)

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Las infecciones de sitio quirúrgico afectan a un tercio de los pacientes sometidos a un procedimiento de este tipo. En países de bajos y medianos recursos son más frecuentes que en los de altos recursos; las tasas de incidencia varían entre 1.2 y 23.6 por cada 100 cirugías. (8)

Un estudio realizado en el año 2010, en el cual se realizaron 4 millones de intervenciones quirúrgicas se obtuvo una tasa probable del 10%, de 400 000 pacientes sufrieron de una infección relacionada al proceso de su tratamiento quirúrgico. (9)

De acuerdo con un estudio realizado en México, en los años 2014 y 2015, la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE) reportó 15 infecciones de sitio quirúrgico por cada 100 egresos. (8)

En México: El costo anual estimado de infecciones de sitio quirúrgico es de 4.6 millones de dólares (9) De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, las

infecciones en el sitio de intervención quirúrgica tienen una variación en la incidencia de 0.5 a 15%, lo cual repercute directamente en el pronóstico del paciente. **(10)**

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La infección del sitio quirúrgico (ISQ) es la complicación más común después de cualquier cirugía, con tasas reportadas desde el 1% al 30%. El paciente con ISQ tiene 60% más de probabilidades de ingresar a una unidad de terapia intensiva, tiene 5 veces más probabilidades de ser readmitido en el hospital y dos veces más probabilidades de morir que los pacientes sin ISQ.” Además de poder evitar las complicaciones mediante la detección oportuna, es decir mediante las primeras manifestaciones clínicas. **(6,7)**

El Hospital regional De Alta Especialidad de Ixtapaluca, es una institución encargada de realizar procedimientos quirúrgicos de diferentes especialidades, de acuerdo con los reportes de Codecin en 2018 se reportaron 1.58% de ISQ reportándose el mayor número de casos en el mes de Agosto el cual fue de 2.53% de 435 cirugías realizadas, los últimos reportes registrados del mes de Febrero y Marzo del presente año reportan 7 infecciones de sitio de sitio quirúrgico siendo este el 2.53% encontrándose un aumento respecto al año anterior. Por lo que se realiza la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la incidencia de infecciones de sitio quirúrgico y cuáles son sus manifestaciones clínicas para la detección oportuna, en el servicio de hospitalización segundo piso del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca?

V. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se encuentra ligada a las prioridades del Sistema Nacional de Salud, ya que la ISQ, es un problema de salud pública importante en muchos países y una de las principales causas de Infección nosocomial en las instituciones de salud. El paciente quirúrgico que tiene este tipo de infección agudiza sus comorbilidades, incrementa los costos de la atención médica, la estancia hospitalaria y pudiera presentarse resistencia a los antimicrobianos a consecuencia de un problema que puede ser prevenido o detectado oportunamente.

El conocimiento que se obtendrá a través de esta investigación es la incidencia de las infecciones de sitio quirúrgico en pacientes hospitalizados en el segundo piso del HRAEI, así como sus manifestaciones clínicas iniciales.

La finalidad del conocimiento resultado de este estudio es establecer un diagnóstico de acuerdo a la incidencia de ISQ, y servir como referente para la justificación del desarrollo de futuros programas de prevención. Por otra parte, las manifestaciones clínicas encontradas pueden ser utilizadas para el desarrollo de programas de capacitación al personal de salud y con ello favorecer la detección oportuna.

Los resultados se diseminarán a través de una publicación y posteriormente la presentación en congresos del área de la salud. Es por lo anterior que los resultados del desarrollo de este protocolo de investigación serán utilizados por las instituciones en beneficio de esta y de los pacientes.

VI. OBJETIVO GENERAL

Conocer la incidencia de las infecciones de sitio quirúrgico y las manifestaciones clínicas para la detección oportuna en pacientes hospitalizados en el segundo piso del Hospital Regional de Alta Especialidad Ixtapaluca.

VII. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar el tipo de infección de sitio quirúrgico más frecuente respecto a su profundidad
- Analizar cuál es la manifestación clínica inicial más frecuente de infección de sitio quirúrgico.
- Identificar el microorganismo más común como causa de infección de sitio quirúrgico y su sensibilidad.

VIII. HIPÓTESIS

La incidencia de infección de sitio quirúrgico en el HRAEI se encuentra por arriba 2.5%

IX. METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Análisis descriptivo, prospectivo y continuo en el que se analizará a los pacientes postoperados del Hospital Regional De Alta Especialidad de Ixtapaluca.

Universo de trabajo

Pacientes del Hospital Regional de Alta Especialidad Ixtapaluca (HRAEI).

Muestra

Por disposición y selección aleatoria

Criterios de inclusión

- Pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca durante el mes de junio
- Pacientes que presenten infección de sitio quirúrgico
- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes de ambos géneros

Criterios de exclusión

- Pacientes que no acepten participar en el estudio
- Pacientes que no presenten infección de sitio quirúrgico
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente en la especialidad de ortopedia

Variables

NOMBRE	TIPO	CONCEPTO
Infección de sitio quirúrgico	Independiente	Cuadro clínico producido por proliferación anormal de bacterias secundarios a una contaminación
Manifestaciones Clínicas	Dependiente	Conjunto de signos y síntomas característicos de una enfermedad que suelen aparecer en las personas que la padecen.

Descripción del procedimiento

Se realizará un censo de los pacientes adultos, hombres y mujeres, que se encuentran hospitalizados en el segundo piso del HRAEI, posteriormente se hará una selección aleatoria de los pacientes intervenidos quirúrgicamente, continuando con el proceso se tomará una muestra a consideración de la población encontrada a los que se les pedirá su consentimiento para participar en el presente estudio, posterior a esto se continuará con la aplicación de la cédula para registrar los datos clínicos el cual comprende cuatro apartados, por último se recolectaran los datos y se analizaran con ayuda de la base de datos de SPSS.

A los pacientes detectados con se continuará con la vigilancia de la herida si se encuentra hospitalizados se realizará la visita a la habitación durante dos semanas.

Métodos y técnicas

Para la recolección de datos se empleará la cedula de registro de datos clínicos (ver anexo 1), el cual consta de los siguientes apartados:

Primer apartado: consta de los datos personales del paciente y especialidad de la cirugía, cabe mencionar que la información recabada será con fines profesionales de investigación.

Segundo apartado: integrado por datos del procedimiento quirúrgico; tipo de procedimiento, fecha de realización, cirugía urgente o electiva, colocación de implantes, grado de contaminación de la cirugía, cuadro clínico.

Tercer apartado: Este apartado se refiere a los datos de infección de sitio quirúrgico ya que mediante los datos recolectados en el apartado anterior se

establecerá el nivel de contaminación de la herida, los datos incluidos en este apartado son fecha de inicio de datos de infección y el tipo de infección según localización.

Cuarto apartado: Datos de laboratorio, al presentar la sintomatología anterior o cuadro clínico el paciente deber ser sometido a estudios de laboratorio, el apartado consta del resultado de laboratorio, fecha del cultivo y tipo de cultivo.

X. INTERPRETACIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS

El análisis de los datos fue realizado a través de una base de datos en SPSS en donde se registraron los hallazgos encontrados durante la recolección de datos. manifestaciones clínicas. **(6,7)**

El Hospital regional De Alta Especialidad de Ixtapaluca, es una institución encargada de realizar procedimientos quirúrgicos de diferentes especialidades, de acuerdo con el estudio realizado durante los meses Junio-Julio 2019, se obtuvieron los siguientes resultados.

Mediante el censo realizado se obtuvo una población de 32 pacientes, de los cuales se tomó una población de 15 pacientes, tras la aplicación de los criterios de inclusión y los límites de búsqueda.

Se realizo una revisión periódica durante un mes, de la herida quirúrgica encontrando la incidencia de infección en sitio quirúrgico de los 15 pacientes estudiados, 8 pacientes desarrollaron infección de sitio quirúrgico y 7 no desarrollaron infección de sitio quirúrgico esto nos da como resultado un 53.3% positivo y 46.7% negativo, cabe resaltar que, aunque no presentaron infección si presentaron manifestaciones clínicas que se representan en las siguientes tablas y gráficos.

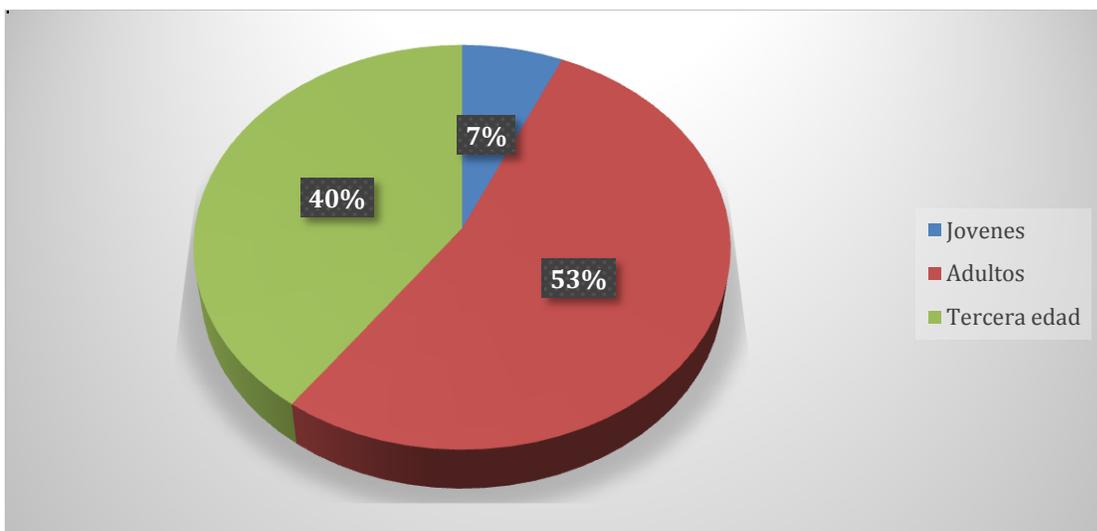
Cuadro No 1
Edad de los pacientes que participaron en el estudio
Hospitalización segundo piso
Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca
Julio 2019

Grupos Etarios	Frecuencia	Porcentaje
Jóvenes	1	7
Adultos	8	53
Tercera edad	6	40
Total	15	100.0

Fuente: instrumento elaborado y aplicado por los responsables de la investigación

En el cuadro anterior se visualizan los grupos etarios de los pacientes que participaron en el estudio, que van en edad desde los 18 hasta los 72 años, y de jóvenes hasta pacientes de la tercera edad, de los cuales el mayor porcentaje lo abarcan los adultos con un 53%.

Gráfica No. 1 Edad de los Pacientes que participaron en el estudio
Hospitalización segundo piso
Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca
Julio 2019



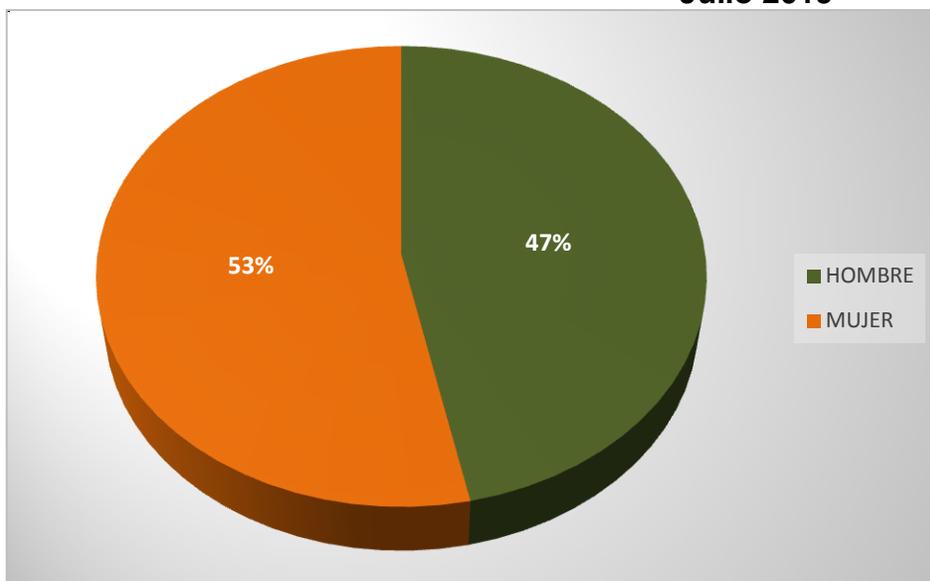
Cuadro No. 2
Sexo de los pacientes que participaron en el estudio, Hospitalización segundo piso
del
Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca
Julio 2019

Sexo		Frecuencia	Porcentaje
<	HOMBRE	7	46.7
	MUJER	8	53.3
	Total	15	100.0

Fuente: instrumento elaborado y aplicado por los responsables de la investigación

Del censo realizado a 32 pacientes se obtuvo una población de 15 pacientes de los cuales 8 pacientes del sexo mujer representando el 53.3% del total de la población y 7 pacientes del sexo hombre representan 46.7% del total de la población estudiada, por lo anterior podemos deducir que el sexo mujer es predominante en 6.6% respecto al sexo hombre.

Grafica No. 2 Sexo de los pacientes que participaron en el estudio,
Hospitalización segundo piso del
Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca
Julio 2019



Cuadro No. 3
Tipo de cirugía (electiva o urgente). Hospitalización segundo piso del
Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca
Julio 2019

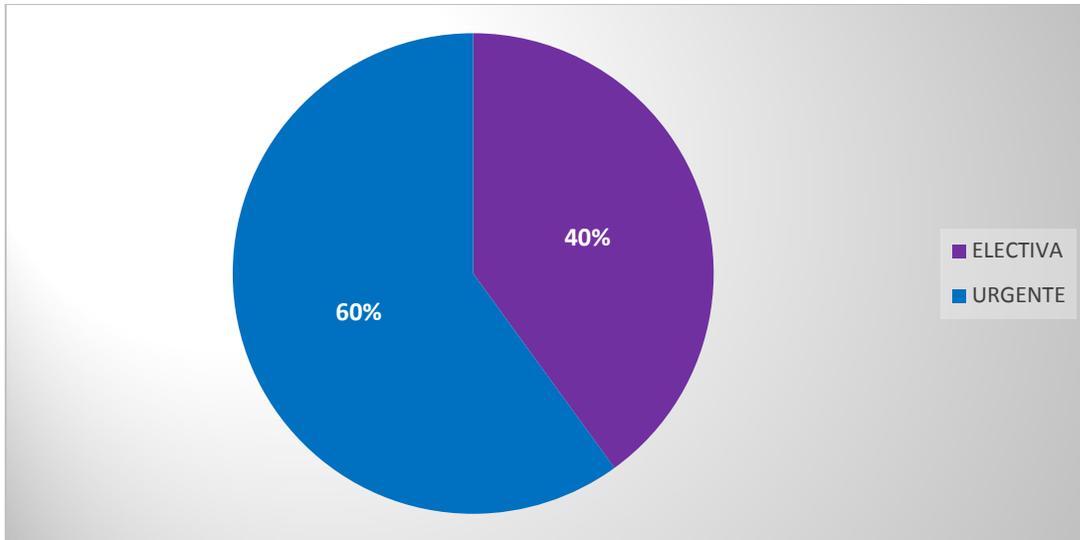
Tipo de cirugía	Frecuencia	Porcentaje
ELECTIVA	6	40.0
URGENTE	9	60.0
Total	15	100.0

Fuente: instrumento elaborado y aplicado por los responsables de la investigación

De acuerdo con los datos del procedimiento quirúrgico, el 40% de las cirugías se realizaron de forma electiva y el 60% de forma urgente. De las 15 cirugías realizadas 6 fueron planeadas y 9 no fueron planeadas por ello notamos que el 60% de las cirugías se encuentra en mayor porcentaje.

Representado en los siguientes gráficos

Gráfica No. 3 Tipo de cirugía (electiva o urgente). Hospitalización segundo
piso del
Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca
Julio 2019



Cuadro No. 4

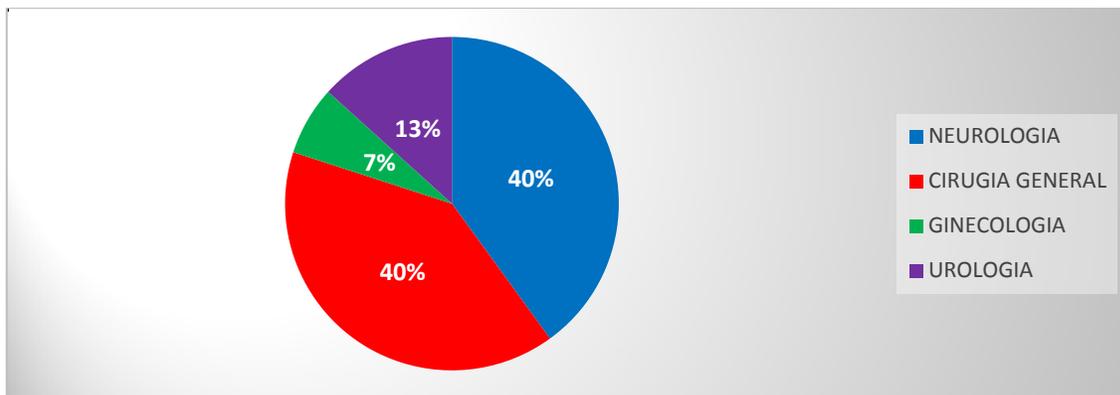
**Especialidad de cirugía realizada, Hospitalización segundo piso del
Hospital Regional De Alta Especialidad de Ixtapaluca
Julio 2019**

ESPECIALIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NEUROLOGIA	6	40.0
CIRUGIA GENERAL	6	40.0
GINECOLOGIA	1	6.7
UROLOGIA	2	13.3
Total	15	100.0

Fuente: instrumento elaborado y aplicado por los responsables de la investigación

De acuerdo con la especialidad procedente, de los 15 pacientes que se estudiaron, 6 pacientes como resultado un 40% son procedentes de neurología , 6 pacientes como resultado un 40% son procedentes de cirugía general, 1 paciente como resultado 6.7% es procedente de ginecología, 2 pacientes como resultado 13.3% son procedentes urología. Como podemos notar las especialidades con mayor porcentaje de heridas quirúrgicas son neurología y cirugía general ambas en un 40%, cabe mencionar en menor porcentaje también se encuentran heridas quirúrgicas de distintas especialidades mencionadas anteriormente. Por lo anterior debemos poner énfasis en el manejo adecuado de heridas quirúrgicas sin importar especialidad.

Grafico No. 4 Especialidad de cirugía realizada, Hospitalización segundo piso del Hospital Regional De Alta Especialidad de Ixtapaluca Julio 2019



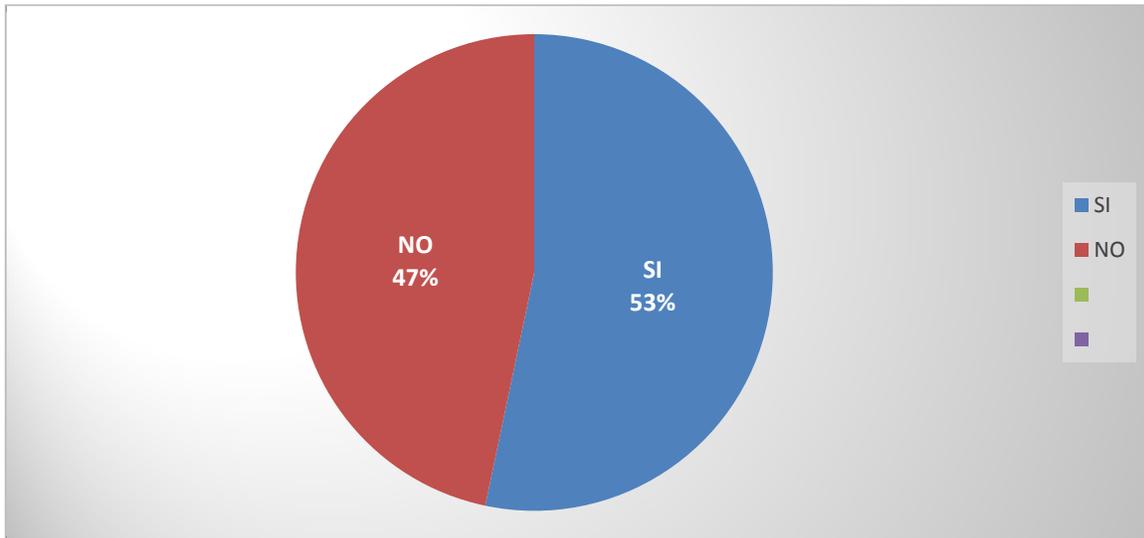
Cuadro No. 5 Infección de sitio quirúrgico, Hospitalización segundo piso en el Hospital Regional De Alta Especialidad De Ixtapaluca JULIO 2019

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	8	53.3
	NO	7	46.7
	Total	15	100.0

Fuente: instrumento elaborado y aplicado por los responsables de la investigación

Datos de infección de sitio quirúrgico, de los 15 pacientes, 8 si presentaron infección de sitio quirúrgico como resultado 53.3%, 7 no presentaron infección de sitio quirúrgico como resultado 46.7%, de acuerdo con los datos obtenidos la infección presente es un importante problema de salud en el hospital. Debemos dar un adecuado manejo de las heridas quirúrgicas, tanto del personal de enfermería como médico ya que como podemos notar de la población estudia más de 50% están desarrollando ISQ.

Gráfico No. 5 Infección de sitio quirúrgico, Hospitalización segundo piso en el Hospital Regional De Alta Especialidad De Ixtapaluca JULIO 2019



Cuadro No. 6

Infección de sitio quirúrgico grado de contaminación de la herida, Hospitalización segundo piso en el

Hospital Regional De Alta Especialidad De Ixtapaluca

Fecha: 16-26 Julio 2019

		GRADO DE CONTAMINACION DE LA HERIDA				Total
		LIMPIA	LIMPIA CONTAMINADA	CONTAMINADA	SUCIA O INFECTADA	
INFECCIÓN DE SITIO QUIRURGICO	SI	0	6	1	1	8
	NO	3	3	1	0	7
Total pacientes						15

Fuente: instrumento elaborado y aplicado por los responsables de la investigación

De acuerdo con la clasificación de las heridas según el riesgo de contaminación en 15 instrumentos aplicados, se obtuvieron 8 pacientes resultaron positivo en Infección de Sitio Quirúrgico y 7 no presentaron Infección de Sitio Quirúrgico.

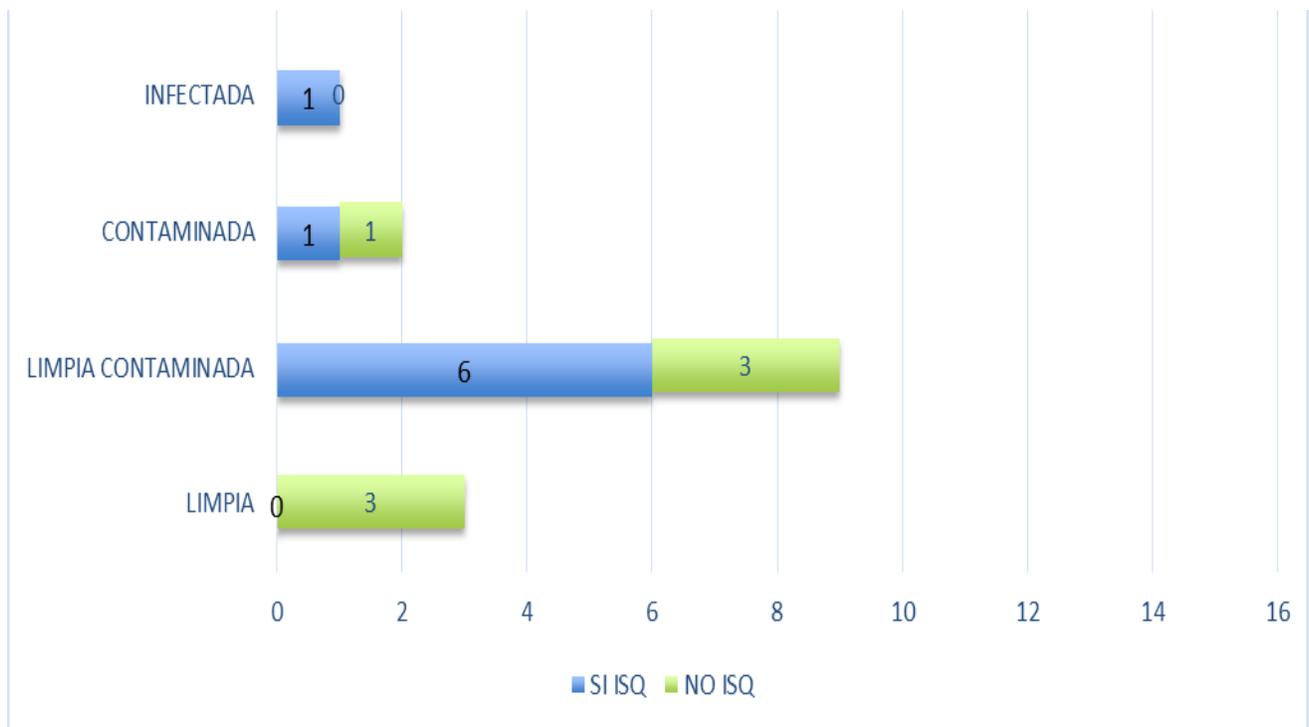
- De los 15 pacientes estudiados de acuerdo con el grado de contaminación de la herida, se encuentran dentro de la siguiente clasificación. 40% de los pacientes, (limpia-contaminada), 6.6% de los pacientes (contaminada), 6-6% (paciente sucia o infectada), para concluir que nos da un total de 53.2% pacientes que si presentaron Infección de Sitio Quirúrgico.

- De los 15 pacientes estudiados de acuerdo con el grado de contaminación de la herida, 20% pacientes clasificaron como (limpia), 20% pacientes (limpia contaminada), 6.6% paciente (contaminada). Para concluir nos da un total de 46.6% pacientes que no presentaron Infección de Sitio Quirúrgico.

Por lo anterior concluimos La Infección de Sitio Quirúrgico si está relacionada con el tipo de cirugía realizada, comprobamos que si es un factor de riesgo para desarrollar Infección de Sitio Quirúrgico.

Representado en los siguientes gráficos

Gráfico No. 6 Infección de sitio quirúrgico grado de contaminación de la herida, Hospitalización segundo piso en el Hospital Regional De Alta Especialidad De Ixtapaluca Julio 2019



Tipo de procedimiento	Frecuencia	Porcentaje
-----------------------	------------	------------

Cuadro No. 7

**Tipo de procedimiento quirúrgico realizado a los pacientes estudiados, Hospitalización
segundo piso del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca Julio 2019**

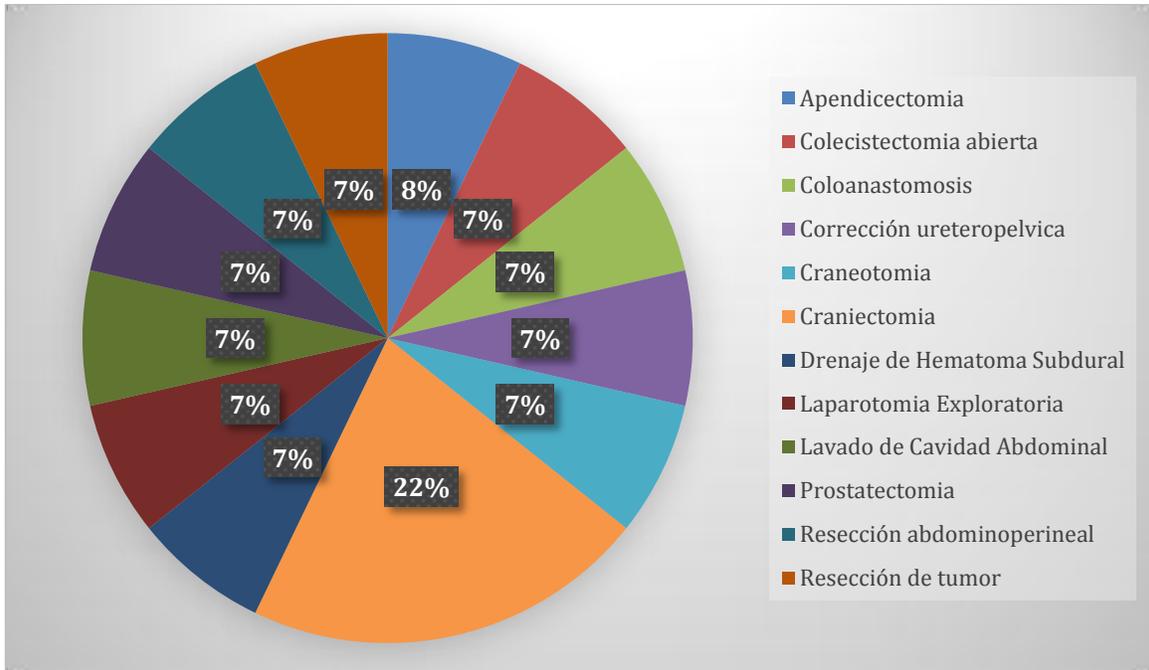
APENDICECTOMIA	1	6.7
COLECISTECTOMIA ABIERTA	1	6.7
COLOANASTOMOSIS	1	6.7
CORRECCIÓN URETEROPELVICA	1	6.7
CRANEOTOMIA	1	6.7
CRANIECTOMIA	3	20.0
DRENAJE DE HEMATOMA SUBDURAL	1	6.7
LAPAROTOMIA EXPLORATORIA	1	6.7
LAVADO DE CAVIDAD ABDOMIN	1	6.7
PROSTATECTOMIA	1	6.7
RESECCIÓN ABDOMINOPERINE	1	6.7
RESECCIÓN DE TUMOR	1	6.7
RESECCIÓN TUMOR	1	6.7
Total	15	100.0

Fuente: instrumento elaborado y aplicado por los responsables de la investigación

De acuerdo con el análisis:

15 pacientes a los cuales realizaron los siguientes procedimientos, 1 apendicetomía resultado 6.7%, 1colecistectomía abierta resultado 6.7%, 1 colono anastomosis resultado 6.7%,1 corrección ureteropelvica resultado 6.7%, 1 craneotomía resultado 6.7%, 3 craniectomía resultado 20%, 1 drenaje de hematoma subdural resultado 6.7%, 1 laparotomía exploratoria resultado 6.7%, 1 lavado de cavidad abdominal resultado 6.7%,1 prostatectomía resultado 6.7%, 2 resección abdominoperineal resultado 13.4%, 1 resección de tumor resultado 6.7%. Como podemos notar se realizan diferentes tipos de cirugías en las cuales debemos dar un adecuado y correcto manejo de las heridas quirúrgicas. Representado en los siguientes gráficos

Grafica No. 7 Tipo de procedimiento quirúrgico realizado a los pacientes estudiados, Hospitalización segundo piso del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca Julio 2019



Cuadro No. 8

Fecha de cirugía/ fecha inicio de infección, Hospitalización segundo piso del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca

Julio 2019

FECHA DE PROCEDIMIENTO	FECHA DE INICIO DE INFECCIÓN
------------------------	------------------------------

22-JUN-2019	15-JUL-2019
28-JUN-2019	03-JUL-2019
03-JUL-2019	10-JUL-2019
10-JUL-2019	16-JUL-2019
17-JUL-2019	21-JUL-2019
17-JUL-2019	22-JUL-2019
18-JUL-2019	20-JUL-2019
21-JUL-2019	23-JUL-2019
TOTAL	8

Fuente: instrumento elaborado y aplicado por los responsables de la investigación

El análisis de datos se realizó durante el mes de junio y Julio del año 2019. Se dio seguimiento durante 2 semanas de acuerdo con la metodología mencionada anteriormente. En la siguiente tabla se observa la relación que existe entre la fecha de la cirugía y el inicio de la infección que como lo indica la OMS, da inicio dentro de los primeros 30 días posteriores a la intervención quirúrgica.

Grafica No. 8 Fecha de cirugía/ fecha inicio de infección (tabulación cruzada) Hospitalización segundo piso del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca Julio 2019



Cuadro No. 9

**FECHA DE INICIO DE INFECCIÓN*FECHA DE TOMA DE MUESTRA DE LOS PACIENTES
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE IXTAPALUCA
Julio 2019**

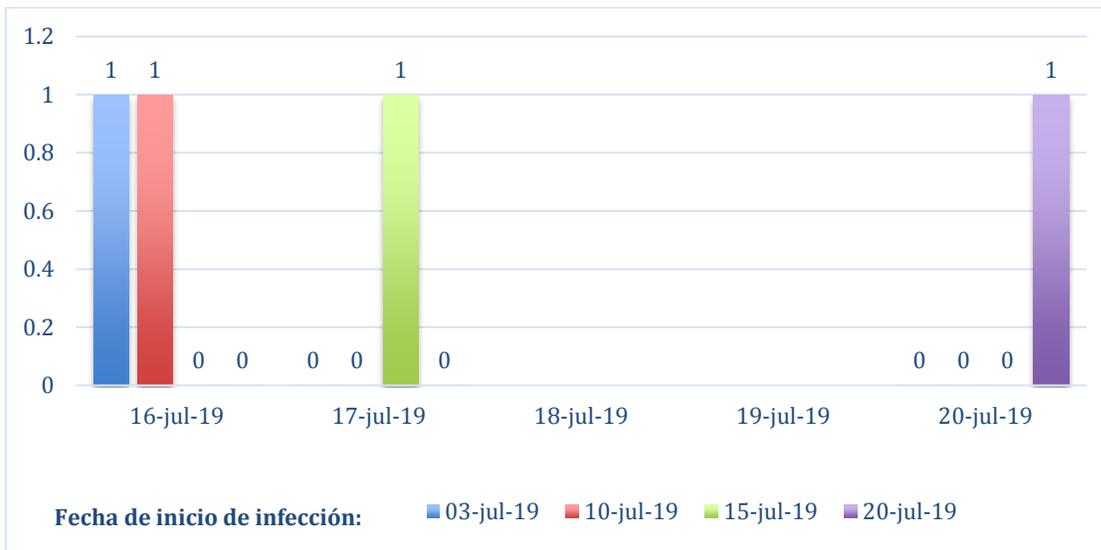
	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	Tot
--	--------------------------	-----

		16-JUL-2019	17-JUL-2019	20-JUL-2019	al
FECHA DE INICIO DE INFECCIÓN	03-JUL-2019	1	0	0	1
	10-JUL-2019	1	0	0	1
	15-JUL-2019	0	1	0	1
	20-JUL-2019	0	0	1	1
Total		2	1	1	4

Fuente: instrumento elaborado y aplicado por los responsables de la investigación

De los 15 pacientes estudiados el 26.6% resultaron diagnosticados con ISQ en el mes de Julio por medio de cultivo, en los siguientes gráficos se muestra el tiempo que transcurre desde la fecha de inicio de los signos de infección hasta la confirmación por medio de un cultivo que resulta positivo, además de no haber realizado cultivos a los demás diagnosticados con ISQ por medio de los signos.

Grafica No. 9 Fecha de inicio de infección / fecha de toma de muestra (tabulación cruzada) Hospital Regional De Alta Especialidad De Ixtapaluca Julio 2019



Cuadro No. 10

Signos de infección de sitio quirúrgico, hospitalización segundo piso en el Hospital Regional De Alta Especialidad De Ixtapaluca Julio 2019

	INFECCIÓN DE SITIO QUIRURGICO
--	-------------------------------

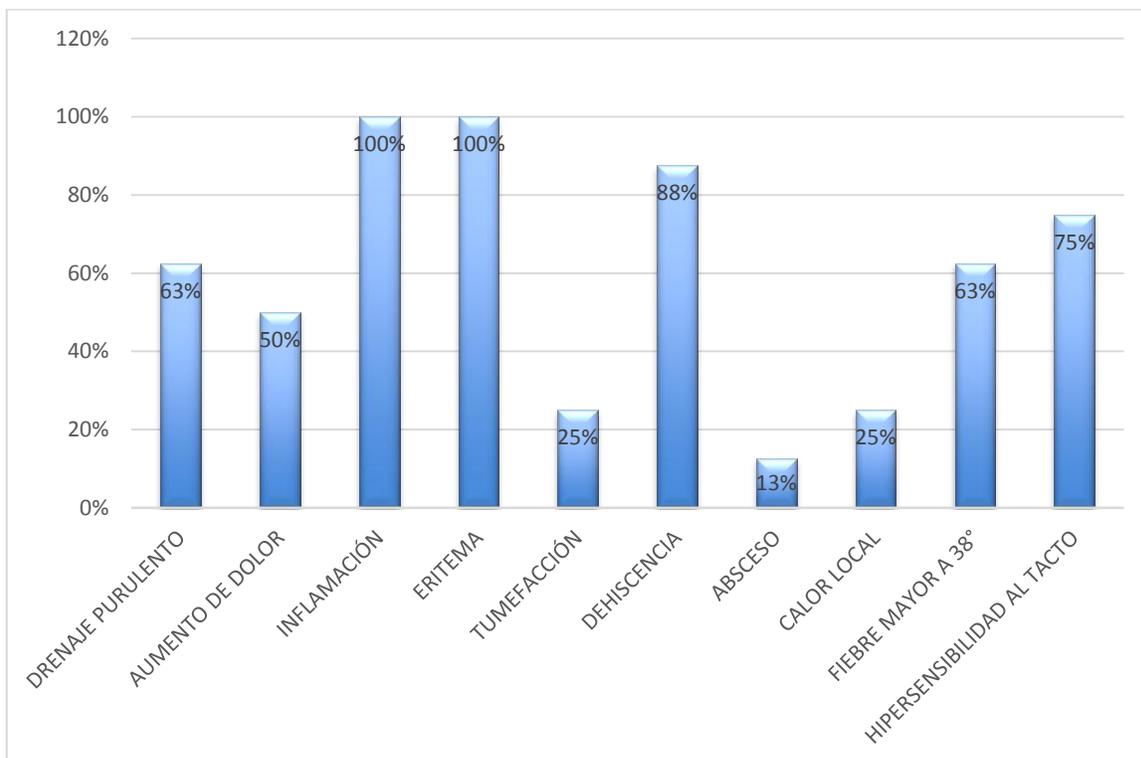
		SI	NO	
SIGNOS	DRENAJE PURULENTO	5	0	
		62.5%	0.0%	
	AUMENTO DEL DOLOR	4	0	
		50.0%	0.0%	
	INFLAMACIÓN	8	1	
		100.0%	16.7%	
	ERITEMA	8	6	
		100.0%	100.0%	
	TUMEFACCIÓN	2	0	
		25.0%	0.0%	
	DEHISCENCIA	7	1	
		87.5%	16.7%	
ABSCESO	1	0		
	12.5%	0.0%		
CALOR LOCAL	2	0		
	25.0%	0.0%		
FIEBRE MAYOR A 38	5	0		
	62.5%	0.0%		
HIPERSENSIBILIDAD AL TACTO	6	0		
	75.0%	0.0%		
Total		8	6	14
Los porcentajes y los totales se basan en los encuestados.				

Fuente: instrumento elaborado y aplicado por los responsables de la investigación

Las manifestaciones clínicas son de vital importancia para la detección oportuna de la infección de sitio quirúrgico por ello en el 100% de la población estudiada presentan manifestación clínica, 62.5% presento drenaje purulento, aumento del dolor 50%, inflamación 100%, eritema 100%, tumefacción 25%, dehiscencia 87.5%, absceso 12.5%, calor local 25%, fiebre mayor a 38° 62.5%, hipersensibilidad al tacto 75%. Como podemos notar las manifestaciones clínicas están presentes en gran porcentaje de las heridas quirúrgicas por ello debemos

poner énfasis en el manejo y observación detallada de estas con la finalidad de evitar una ISQ detectando oportunamente los signos primarios.

Grafica No. 10 Signos de infección de sitio quirúrgico, hospitalización segundo piso en el Hospital Regional De Alta Especialidad De Ixtapaluca Julio 2019



	TIPO DE INFECCIÓN QUIRURGICA	Tot
--	------------------------------	-----

		INCISIONAL SUPERFICIAL	INCISIONAL PROFUNDA	ORGÁNO/ESPACIO	al
INFECCIÓN DE SITIO QUIRURGICO	SI	3	2	3	8
Total		3	2	2	7

Cuadro No. 11

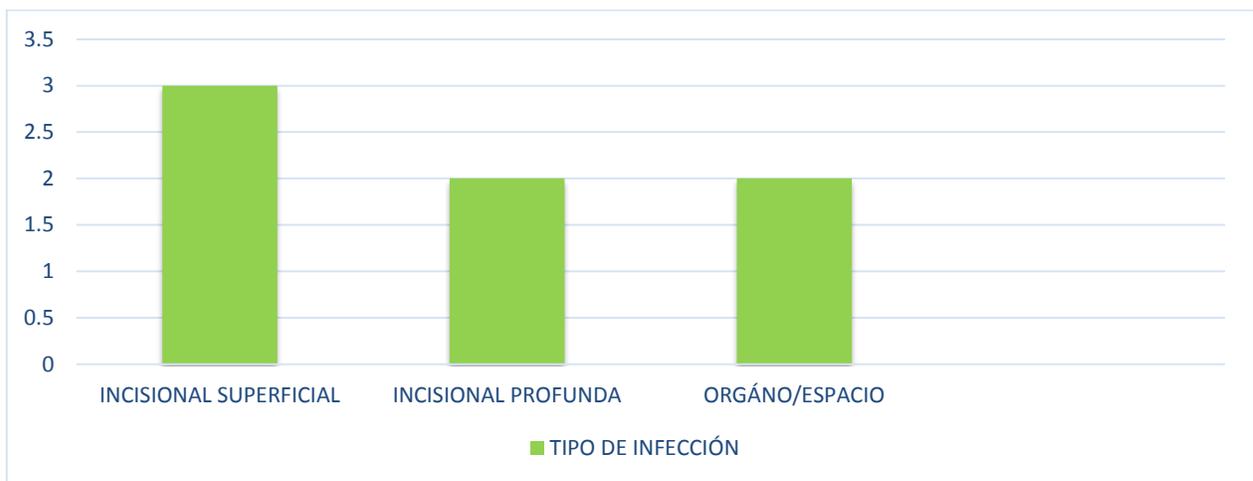
Tipo de infección quirúrgica en Hospitalización segundo piso en el Hospital Regional De Alta Especialidad de Ixtapaluca Julio 1019

Fuente: instrumento elaborado y aplicado por los responsables de la investigación

De acuerdo con el tipo de infección presente según su localización:

El 20% incisional superficial, 13.3% incisional profunda, 20% órgano/espacio, si realizamos un adecuado manejo evitaremos que se desarrolle una ISQ y exista una complicación mayor de acuerdo con la clasificación de la OMS.

Grafica No. 11 Tipo de infección quirúrgica en Hospitalización segundo piso en el Hospital Regional De Alta Especialidad de Ixtapaluca Julio 1019



Cuadro No. 12

**Tipo de muestra y microorganismo encontrados en pacientes, Hospitalización Segundo Piso
en el
Hospital Regional De Alta Especialidad De Ixtapaluca
Julio 2019**

TIPO DE MUESTRA *MICROORGANISMO DETECTADO *SENSIBILIDAD tabulación cruzada

Estadísticos Recuento

		SENSIBILIDAD											
		CEFTRIAXONA, CEFEPINA, ERTAPENEM, MEROPENEM		ERTAPENEM, MEROPENEM		ERTAPENEM, MEROPENEM, AMICACINA, GENTAMICINA		MEROPENEM, ERTAPENEM		Total			
		TIPO DE MUESTRA	Total	TIPO DE MUESTRA	Total	TIPO DE MUESTRA	Total	TIPO DE MUESTRA	Total	TIPO DE MUESTRA			
										CAVIDAD ABDOMIN AL	CAVIDAD ABDOMIN AL	LIQUIDO CEFALOR AQUIDEO	LIQUIDO CEFALOR AQUIDEO
EXUDADO	Total	CAVIDAD ABDOMIN AL	Total	CAVIDAD ABDOMIN AL	Total	LIQUIDO CEFALOR AQUIDEO	Total	EXUDADO	CAVIDAD ABDOMIN AL	LIQUIDO CEFALOR AQUIDEO	Total		
MICROORGANIS MO DETECTADO	BACILOS COCOS GRAM NEGATIVOS, ENTEROBACTER CLOCAE	1	1						1	0	0	1	
	ESCHERICHIA COLI, ENTEROCOCCUS FECALIS							1	1	0	0	1	
	KLEBSIELLA PNEUMONIAE BLEE			1	1				0	1	0	1	
	STREPTOCOCCUS COSTELLATUS					1	1		0	1	0	1	
	ESCHERICHIA COLI BLEE												
Total		1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	

Fuente: instrumento elaborado y aplicado por los responsables de la investigación

Es importante realizar cultivos si se presentan algunos de los signos y síntomas antes mencionados ya que, de ser así, el paciente puede presentar infección de sitio Quirúrgico, y de ser así iniciar el tratamiento específico y adecuado, en la siguiente tabla se muestra el tipo de microorganismos encontrado en cultivos de los pacientes diagnosticados con infección de sitio quirúrgico, así como la profilaxis antibiótica de elección para el tratamiento de esta.

XI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

FECHA	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.
	(28)-2018	(26)-2018	(23)-2018	(14)-2018	(25)-2019	(22)-2019	(29)-2019	(26)-2019	(31)-2019	(28)-2019	(26)-2019

XII. RECURSOS

Recursos Humanos:

Pasantes de la licenciatura de enfermería de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco,

Recursos tecnológicos: Internet para la búsqueda sistemática, suscripciones a revistas reconocidas para la obtención de datos y paquetería de office para la estructuración de dicha investigación.

Recursos materiales: papelería, bolígrafo, guantes, cubrebocas, gasas.

XIII. ASPECTOS ETICOS Y DE BIOSEGURIDAD

La presente investigación se apega a los lineamientos estipulados por la Ley General de Salud en Materia de la Investigación.

- ARTÍCULO 13.- En esta investigación el ser humano será sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.
- ARTÍCULO 16.-Se salvaguardará la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Capitulo III

De la limitación de los Derechos Patrimoniales

Artículo 148: - Las obras literarias y artísticas ya divulgadas podrán utilizarse, siempre que no se afecte la exploración normal de la obra, sin autorización del titular del derecho patrimonial y remuneración, citando invariablemente la fuente y sin alterar la obra, solo en los siguientes casos:

- I. Cita de textos, siempre que la cantidad tomada no pueda considerarse como una reproducción simulada y sustancial del contenido de la obra.
- II. Reproducción por una sola vez y un solo ejemplar de una obra literaria o artística, para uso personal y privado de quien la hace y sin fines de lucro.

Las personas morales no podrán valerse de lo dispuesto en esta fracción salvo que se trate de una educación educativa, de investigación o que no esté dedicada a actividades mercantiles.

Previa autorización del Comité de Ética e Investigación de acuerdo a la normatividad del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, se realizarán valoraciones periódicas a los pacientes que cumplan los criterios establecidos

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-SSA3-2012, DEL EXPEDIENTE CLÍNICO

Un aspecto fundamental en esta norma es el reconocimiento de la titularidad del paciente sobre los datos que proporciona al personal del área de la salud. En ese sentido, se han considerado aquellos datos que se refieren a su identidad personal y los que proporciona en relación con su padecimiento; a todos ellos, se les considera información confidencial. Lo anterior ratifica y consolida el principio ético del secreto profesional. Por lo cual se entregará el consentimiento informado a cada paciente que participe en el estudio (anexo 2).

En base a lo anterior el instrumento aplicado durante la investigación garantiza el derecho a la protección de la información proporcionada con fines educativos, profesionales de investigación. **(11)**

XIV. INFRAESTRUCTURA

El estudio será realizado en el área de hospitalización Segundo Piso dando seguimiento en la Clínica de Heridas.

XV. PRODUCTOS ESPERADOS

Una publicación en revistas del área de la salud, nacional o internacional.

Elaboración de tesis para la obtención del grado de Licenciada en Enfermería

XVI. **CONCLUSIÓN**

En el Hospital De Alta Especialidad de Ixtapaluca, las ISQ continúan siendo un importante problema de salud pública, son numerosos factores que contribuyen a la infección de sitio quirúrgico que han sido estudiados ampliamente, si bien gracias a los datos obtenidos se puede notar que el desarrollo de esta inicia desde el momento de la cirugía y el tipo de cirugía al que se expone al paciente.

La evidencia de acuerdo con la clasificación de las heridas según el riesgo de contaminación es un factor desencadenante para desarrollar una infección de sitio quirúrgico.

Es importante reconocer que gran parte de la incidencia de ISQ es prevenible si realizamos un adecuado manejo y observación de las heridas quirúrgicas, principalmente con la vigilancia estrecha de estos, teniendo en cuenta los signos primarios, cabe mencionar que esta tarea también es parte del personal de enfermería en su día a día con el manejo de los pacientes postoperados, además de la educación a la salud que se les da a su egreso.

Como recomendación en investigaciones posteriores es abarcar mayor número de población, además de tener un período por lo menos de un mes e incluir a los pacientes de la especialidad de ortopedia dando un periodo por lo menos de 6 meses.

Por lo todo lo anterior concluimos, si realizamos un adecuado manejo de heridas quirúrgicas nos dará como resultado, la pronta recuperación e incorporación del paciente a su entorno familiar, laboral. En cuanto al aspecto económico disminuye los costos y las tasas de incidencia, mejora la calidad de la atención brindada, para beneficio del paciente e institucional.

XVII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fernandez de Castro FD de L, Ruiz IS, Cardenas Plancarte M del C, Romero Lopez M del R. Manejo de heridas quirúrgicas infectadas. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM [Internet]. 1999 Nov [citado 2019 enero 30];42(6):222. Disponible en: <http://www.bidi.uam.mx:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=4236132&lang=es&site=ehost-live&scope=site>.
2. Secretaría De Salud. Manual Clínico para la estandarización del cuidado y tratamiento a pacientes con heridas agudas y crónicas. 24 (1). 2016.
3. Manual de prevención y cuidados locales de heridas crónicas 2011. Disponible en:
4. Asociación Mexicana de Cirugía general. Guía de Práctica Clínica Prevención y manejo de infección de heridas Quirúrgicas [Internet] 2014 [Citado 15 Marzo 9019] Disponible en https://amcg.org.mx/images/guiasclinicas/infecciones_de_heridas_quirurgicas_infectadas.pdf.
5. OMS. Guía global de la OMS para la prevención de infecciones de la herida quirúrgica. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.2016. Disponible en: <https://www.picuida.es/guia-global-la-oms-la-prevencion-infecciones-la-herida-quirurgica/>.
6. Velázquez Mendoza, García Seledon. Et. Al. Prevalencia de Infeccion del sitio Quirúrgico en pacientes con cirugía abdominal Marzo 2011 [Citado 25 de Febrero 2019] de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992011000100006
7. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Protocolo de vigilancia y control de la infección de localización quirúrgica (Protocolo-ILQ). Madrid, 2016. Nov [citado 2019 enero 30]. Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-procedimientos/pdf_2016/Protocolo-ILQ.pdf.
8. Prevención de infecciones. Un vistazo a la nueva “Guía global para prevención de infecciones de sitio quirúrgico. (2017). *Acta Pediátrica de México*, [online] (38), pp.1-9. Available at: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2017/apm171a.pdf> [Accessed 13 Mar. 2019].

[Secretaría de Salud. Manual de Organización específico del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca.](#) [Internet]. 2016 Sep [citado 2019 febrero 26] Disponible en: http://hraei.net/doc/INF_AUTOEVALUACION_2016-1.pdf.
9. Norma Oficial Mexicana Nom-004-Ssa3-2012, Del Expediente Clínico.

XVIII. ANEXOS

Anexo 1

“INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN PACIENTES DEL HRAEI: INCIDENCIA Y DETECCIÓN”



Casa abierta al tiempo

DATOS DEL PACIENTE

Fecha de Nacimiento: __-__-__

Edad en años: _____

Sexo: Hombre Mujer

Especialidad

Cirugía General Cardiología Cardiovascular Ortopedia

Neurología Ginecología Nefrología Otra

Especificar: _____

→ DATOS DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Tipo de procedimiento Quirúrgico:

Fecha del procedimiento quirúrgico:

__-__-__

Cirugía urgente

Cirugía electiva

Colocación de Implantes

Sí No

Grado de contaminación de la cirugía:

I= Limpia

II = Limpia-contaminada

III = Contaminada

IV = Sucia o infectada

Drenaje purulento

Aumento de dolor

Inflamación

Cuadro clínico (marcar las que correspondan):	Eritema
	Hipersensibilidad al tacto
	Tumefacción
	Dehiscencia
	Absceso
	Calor local
	Fiebre <input type="checkbox"/> 38
DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
→ DATOS DE LA INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO	
Fecha de inicio de datos de infección:	__-__-____
Tipo de infección según localización:	S = Incisional superficial
	D = Incisional profunda
	O = Órgano/espacio
→ DATOS DE LABORATORIO	
Resultado del Cultivo:	Positivo
	Negativo
	No realizado
	Indeterminado
Fecha de Toma de Muestra:	__-__-____
Tipo de Muestra	Herida
	Absceso
	Exudado
	Drenaje
	Prótesis
	Cavidad abdominal
	Otra muestra Especificar: _____
Microorganismo detectado	Nombre
	Sensibilidad

Anexo 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

 <p>HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD IXTAPALUCA</p>	HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE IXTAPALUCA
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	
Título de la investigación: INFECCION DE SITIO QUIRURGICO: INCIDENCIA Y MANIFESTACIONES CLÍNICAS PARA LA DETECCIÓN OPORTUNA	
Nombre:	Edad:
Servicio: Clínica de heridas	Fecha:
<p>Texto declaratorio</p> <p>Yo _____ (nombre del participante o de su representante legal), declaro libremente que estoy de acuerdo en participar en esta investigación cuyo objetivo, procedimientos, beneficios y riesgos se especifican anteriormente en este documento.</p> <p>Es de mi conocimiento que los investigadores me han ofrecido aclarar cualquier duda o contestar cualquier pregunta, que, al momento de firmar la presente, no hubiese expresado o que surja durante el desarrollo del estudio. Se me ha manifestado que puedo retirar el consentimiento de mi participación en cualquier momento sin que por ello signifique que la atención médica que se me proporcione se vea afectada de este hecho.</p> <p>En el caso de que yo decida retirarlo, se deberán seguir las siguientes indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Informar mi rechazo a participar o continuar participando en la investigación.• Se me ha informado que el participar en este estudio, no repercutirá en el costo de la atención médica que se me (le) deba brindar y que toda la información que se obtenga sobre mí (su) identidad y participación será confidencial, excepto cuando yo lo autorice. Para los fines que se estime convenientes, firmo la presente junto al investigador que me informó y dos testigos,• conservando una copia de: a) Consentimiento informado y b) Información proporcionada para obtener mi autorización.• Así mismo permito me sean tomadas fotos de mi herida y su evolución.• Ixtapaluca, Estado de México, a _____ de _____ del año 2019.	
Nombre completo y firma del paciente, familiar, tutor o persona legalmente responsable	Nombre completo y firma del testigo

Nombre y firma del personal del investigador