FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 20.
"LA MARGARITA"

Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona No.20.

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN:
Cirugía General.

PRESENTA:
Dr. Brian Isaac García Luna.

DIRECTOR:
Dr. Uriel Figueroa Quiñones
Cirujano General de base adscrito al Hospital General de Zona número 20.

ASESORES:
Dr. Jorge Ayón Aguilar
Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas, Coordinador auxiliar Médico de Investigación en Salud.
Dr. Luis David Molina Ocampo
Anestesiólogo de base adscrito al Hospital General de Zona número 20.
Dr. Celestino Emilio Lucero Sánchez
Cirujano General de base adscrito al Hospital General de Zona número 20.

Heroica Puebla de Zaragoza. Agosto 2023

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN Salud

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **2108**.
H GRAL ZONA NUM 20

Registro COFEPRIS **19 CI 21 114 054**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 21 CEI 001 20201117**

FECHA **Martes, 27 de diciembre de 2022**

M.E. FIGUEROA QUI&ONES URIEL

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona No.20** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
R-2022-2108-119

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. SANTILLANA ARCE JOSE GERMAN
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2108

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

GOBIERNO DE MÉXICO

IMSS

ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA EN PUEBLA
Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas
Coordinación de Planeación y Enlace Institucional
Coordinación Auxiliar Médica de Educación en Salud
Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud
Hospital General de Zona No.20
Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud

INTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 20
"LA MARGARITA", PUEBLA

PUEBLA, PUEBLA A: _____05 DE ENERO DEL 2023.

AUTORIZACION DE IMPRESION DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES: **Dr. Uriel Figueroa Quiñones , Dr. Jorge Ayón Aguilar, Dr. Luis David Molina Ocampo, Dr. Celestino Emilio Lucero Sánchez.**

DE LA TESIS TITULADA: _____ **Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona No.20.**

REALIZADA POR EL MEDICO RESIDENTE: **Dr. Brian Isaac García Luna.**

DE LA ESPECIALIDAD: _ **Cirugía General.**

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTÍFICO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO POR EL SIRELCIS CON **NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL: R-2022-2108-119.**

AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN

Dr. Uriel Figueroa Quiñones
PROFR. TITULAR DE CIRUGÍA GENERAL
1349
LA MARGARITA

Dr. Uriel Figueroa Quiñones

NOMBRE, FIRMA Y FECHA

Dr. Jorge Ayón Aguilar
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
Ced. Prof. 3503282
Mat. 99222553

Dr. Jorge Ayón Aguilar

NOMBRE, FIRMA Y FECHA

Dr. Luis David Molina Ocampo

NOMBRE, FIRMA Y FECHA

Dr. Celestino Emilio Lucero Sánchez

NOMBRE, FIRMA Y FECHA

AGRADECIMIENTOS

A mi madre Estela por darme la vida, así como la oportunidad y dicha de estudiar medicina.

Inicio haciendo su mención ya que en todo momento he recibido su apoyo incondicional para entrar a esta maravillosa carrera, concluirla, darme ánimos, procurar que diera siempre mi máximo esfuerzo, hacer una especialidad médica, con calidad humana, teniendo como finalidad apoyar a los demás.

A mis amadas hijas, Dani y Aranzi , que son el mejor regalo que la vida me pudo dar, siendo mi mayor motivación , inspiración para día a día mejorar como persona y médico, recordando el por qué realizamos una especialidad con pasión, amor y vocación.

A mi esposa Lu, quien mostró su apoyo y siempre a mi lado, para desarrollarme profesionalmente.

A mis hermanos, Estela, Chucho, Lupita, Diego, gracias por su valiosa ayuda, por sus consejos, orientación en momentos críticos, darme ánimos durante la residencia.

A mi Abue Joni, que, aunque duele tu partida, siempre me brindaste tu cariño y educación.

A mis asesores, Dr. Figueroa, Dr. Ayon, Dr. Molina, Dr. lucero, por estar siempre al pendiente del desarrollo de este proyecto, otorgándome gran parte de su valioso tiempo y conocimiento, proporcionándome conocimientos, teniéndome paciencia, agradeciendo todas sus atenciones.

Mi estimado maestro , Dr Israel Aguilar, por sus enseñanzas tanto en el hospital como en área de educación e investigación, A mis adscritos que contribuyeron en mi desarrollo teórico y quirúrgico, buscando día a día que mejorara como residente y médico.
Mi más sincera admiración, agradecimiento, y estimación, gracias doctores.

Contenido

RESUMEN 7

1.ANTECEDENTES 8

1.1. ANTECEDENTES GENERALES. 8

1.2 ANTECEDENTES ESPECIFICOS 14

2. JUSTIFICACIÓN 19

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 21

4. HIPÓTESIS 23

5. OBJETIVOS 23

5.1 OBJETIVO GENERAL 23

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 23

6. MATERIAL Y MÉTODOS 24

6.1 TIPO DE ESTUDIO 24

6.2 UBICACIÓN ESPACIOTEMPORAL 24

6.3 ESTRATEGIA DE TRABAJO 24

6.4 MARCO MUESTRAL 25

6.4.1 UNIVERSO DE ESTUDIO 25

6.4.2 SUJETOS DE ESTUDIO 25

6.4.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN 26

6.4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN 26

6.4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN 26

6.4.3.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN 27

6.6 TAMAÑO DE LA MUESTRA 27

6.6.1 TIPO DE MUESTREO 28

6.7 VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN 28

6.8 DEFINICION DE VARIABLES 28

6.9 MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 42

6.10 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS 42

6.11 ANÁLISIS DE DATOS 43

7. LOGÍSTICA 45

7.1 RECURSOS HUMANOS.....45
7.2 RECURSOS MATERIALES......45
7.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....46
8. ASPECTOS ÉTICOS.....47
9.RESULTADOS.....**49**
10.DISCUSIÓN. **57**
11.CONCLUSIÓN......59
12. BIBLIOGRAFIA.....60
13.ANEXOS.....62
13.1 ANEXO 1. CARTA DE EXCEPCIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....62
13.2 ANEXO 2 HOJA DE DATOS O ARCHIVO DE DATOS.....65
13.3 ANEXO 3 CARTA DE CONFIDENCIALIDAD.....66
13.4 ANEXO 4 HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.....67
13.5 ANEXO 5 CARTA DE NO INCONVENIENTE.....71

RESUMEN

Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona No.20

Autores: [1]Dr. Uriel Figueroa Quiñones, [2] Dr. Jorge Ayón Aguilar. [3]Dr. Luis David Molina Ocampo, [4]Dr.Celestino Emilio Lucero Sánchez**.** [5] Dr. Brian Isaac García luna**.** *[1]Profesor titular especialidad Cirugía General***.** [2]Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas, Coordinador auxiliar Médico de Investigación en Salud.*[3]Médico No familiar Anestesiólogo del Hospital General de Zona Número 20. [4]Medico Adscrito de Cirugía General del Hospital General de Zona número 20.* [5] Residente de Cirugía General del Hospital General de Zona número 20.

Introducción: La infección del sitio quirúrgico (ISQ) se considera un complicación con mayor implicaciones clínicas y quirúrgicas, tras la intervención quirúrgica; se estima que más del 60% pueden ser prevenidas y se han identificado factores de riesgo que propician su desarrollo, que involucran al paciente (edad, estado metabólico, comorbilidades, enfermedades crónicas), locales (tipo de procedimiento, glucemia, temperatura). Favoreciendo proliferación bacteriana y, por lo tanto, un proceso infeccioso, con resultados desfavorables en estancia hospitalaria, morbilidad, mortalidad y costos para la unidad.

Objetivo: Identificar los factores de riesgo de pacientes para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia en el Hospital General de zona 20.

Palabras clave: Infección de sitio quirúrgico, superficial, profundo, de cavidad, edad, genero, comorbilidades, ASA,hemoglobina, tipo de incisión, herida quirúrgica.

Material y métodos: Se realizó un estudio analítico, observacional, transversal, Unicentrico, retrospectivo, homodémico, un estudio de casos y controles incluyendo dos grupos, con y sin presencia de la patología. Se llevó a cabo en el servicio de cirugía general en el Hospital General de zona número 20 “La Margarita” en la ciudad de Puebla de Zaragoza, Puebla. Se incluyó hombres y mujeres de 18 años hasta 65 años, operados de urgencia que ingresaron con diagnóstico de infección de sitio quirúrgico; dicho procedimiento se realizó en la misma unidad. El tipo de muestreo fue consecutivo no probabilístico. A todos los expedientes de los participantes, se les recabo datos sociodemográficos, antecedentes clínicos y de laboratorio básicos.

Resultados: Se estudiaron 482 pacientes sin presencia de infección, 153 pacientes con presencia ésta, en su mayoría mujeres, edad mínima 21 y máxima 65, con una desviación estándar de ± 18.5 años, grupo de edad más afectado con un intervalo de 55 a 65 años. Se identificó que las cirugías con perforación de víscera abdominal presentaban mayor riesgo, así como mayor duración de procedimiento, anemia, comorbilidades.

Conclusión: La infección de sitio quirúrgico tiene mayor incidencia en pacientes con cirugías en las que el órgano intervenido presenta perforación previa, mayor duración del mismo, estancia prolongada, anemia, bajos niveles de oxígeno, comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, con mal control e hiperglucemia durante hospitalización, con la opción de realizar intervenciones y tener impacto favorable.

Destaca la presencia de factores de riesgo modificables, con la oportunidad de desarrollar intervenciones para cambiar el pronóstico.

1. ANTECEDENTES

1.1. ANTECEDENTES GENERALES.

En la actualidad, con el desarrollo científico y tecnológico, la infección de sitio quirúrgico (ISQ) es una patología relacionada con la atención sanitaria hospitalaria, representa la complicación más frecuente para los pacientes, se mantiene como causa de morbilidad y mortalidad, elevando los costos para la atención de procedimientos quirúrgicos. Caracterizada por la proliferación de agentes patógenos, que ocurren posterior a una intervención quirúrgica, localizada en una región anatómica donde se efectuó dicho procedimiento; involucrando tejidos, órganos y cavidades expuestas.

El problema de la infección de sitio quirúrgico (ISQ) hoy en día se ve empeorado por el significativo aumento en la multiresistencia de bacterias a los antibióticos y la escasez de nuevos. En 1847, Ignaz Semmelweis demostró que las manos de los médicos eran factor y medio para transmitir infecciones , pudiendo evitar y prevenir mediante su lavado.(1) A pesar de que se logró disminuir la mortalidad de pacientes, gracias a esta medida de control, no fue hasta que Lister condiciono la obligación de realizar la asepsia en las manos de los médicos, Halsted, por su parte introduce el emplear guantes como medida de barrera, y para proteger las manos de los cirujanos del efecto deletéreo de los antisépticos, por lo tanto, la antisepsia es uno de los avances más importantes de la cirugía. (2)

En los últimos cien años el número de cirugías ha incrementado y se ha tenido un avance tecnológico, mejoras en técnicas quirúrgicas, en el manejo perioperatorio, en el manejo del dolor y en la nutrición perioperatoria de tal modo que el tratamiento quirúrgico es parte conformadora de la atención en salud. Tomando en cuenta el aumento de procedimientos realizados, la resistencia antibiótica que aumenta día a día, la extensión demográfica con patología que requiere resolución en quirófano, así como adultos mayores y con comorbilidades, y la realización de cirugías de mayor complejidad. (3)

Se ha comprobado que la vigilancia de las ISQ con evaluación y análisis de datos verídicos para los cirujanos y otros trabajadores de la salud involucrados en el cuidado

de quienes se someten a procedimientos quirúrgicos es un componente fundamental de las estrategias para reducir el riesgo de las ISQ(5)Un programa de vigilancia estructurado, factible y que proporcione resultados, incluye el uso de conceptos estandarizados de ISQ y métodos de vigilancia estricta, la estratificación de las tasas de ISQ de acuerdo con los factores de riesgo relacionados con el desarrollo de ISQ y la retroalimentación oportuna de los resultados.(6)

La organización Mundial de la Salud (OMS) considera las Infecciones Asociadas a la Atención a la Salud (IAAS) como un problema delicado y grave de Salud Pública para su manejo y atención. La infección de heridas quirúrgicas tiene mayor frecuencia. Representa del 15 al 35% de las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS). En México, diversos estudios concluyen una tasa anual promedio del 10% que implica cerca de 400 000 pacientes con ISQ , de acuerdo con la Dirección de Información en Salud de la Secretaría de Salud, en 2013 se realizaron aproximadamente 4 000 000 procedimiento. (1)

En muchas ocasiones, este tipo de infección causa modificaciones hasta graves en la calidad de vida, provoca incapacidad permanente como sucede en la cirugía de colocación de implantes como prótesis articulares, injertos vasculares, mallas o implantes mamarios. Los pacientes con ISQ tienen mayor riesgo de adquirir otras infecciones relacionadas con la atención médica, como neumonía asociada a ventilador o por aspiración; bacteriemia primaria, secundaria, o ambas, infección de vías urinarias, diarrea asociada a *Clostridium difficile* y sepsis que incrementan de forma significativa el riesgo de morir. (6)

En los días previos a las actuales terapéuticas con antibióticos, el micro organismo infeccioso de heridas quirúrgicas más preocupante era *Streptococcus* hemolítico, pero ahora, debido que éste aún presenta sensibilidad a penicilina, se considera las principales causas de infección de la herida incluyen *Staphylococcus aureus* con resistencia a penicilina, junto con *Streptococcus faecalis, Pseudomonas*, bacilos coliformes y otras bacterias intestinales, como *Bacteroides.* Con la administración frecuente de antibióticos, están apareciendo cepas más resistentes de

los microorganismos, como *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina y *Enteroccocus* resistente a vancomicina (7).

El costo por atención médica de la ISQ es conciso, puede variar por el tipo de cirugía, el hospital y la región, es una de las infecciones nosocomiales más elevadas en costo, que puede llegar a ser el doble al de los procedimientos sin infección de sitio quirúrgico. En México, de acuerdo con Samuel Ponce de León una hospitalización de 10 días por infección nosocomial implica un gasto mínimo de 14 mil pesos por paciente por día. (8), El costo afecta a los pacientes en varias esferas, en la laboral por no poder definir una incapacidad para poder integrarse a su trabajo, en lo psicosocial afecta su percepción en salud y como ser humano, en lo biológico por el control y dimensión del dolor. La ISQ tiene un estigma de ser prevenible en la mayoría de los casos, en este sentido las normas oficiales mexicanas apuestan por la capacitación y vigilancia epidemiologia de parte de los cirujanos y jefes de cirugía para su cumplimiento y acción de estrategias de prevención y control. Olson et al., demostraron, en 10 años de vigilancia epidemiológica, una disminución significativa de la frecuencia de ISQ al identificar los factores de riesgo de ISQ e implementar las medidas de prevención. (4)
Es probable que la reducción en la frecuencia de ISQ se deba a tres mecanismos modificadores de conducta: 1) educación o adiestramiento, a los cirujanos, sobre los factores de riesgo que se identificaron, como errores en técnicas quirúrgicas o aplicación insuficiente o inadecuada de las medidas preventivas de infección; 2) sensibilización reflexiva pulsátil del beneficio de la prevención de ISQ; 3) promoción intencionada de mayores esfuerzos para prevenir las infecciones quirúrgicas. La aparición de ISQ es un proceso complejo donde los factores del ambiente del huésped, sala de operaciones, cirugía y microorganismos interactúan, permitiendo su desarrollo. (9)

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2015 “para la Vigilancia, prevención y control de las infecciones asociadas a la atención en salud” y a las diferentes guías para la prevención de ISQ, la vigilancia prospectiva de las heridas quirúrgicas debe llevarse a cabo por una persona capacitada, con el objetivo de valorar adecuadamente cada herida.(10) La metodología para recoger esta información es eficaz de manera que brinde la identificación correcta de pacientes reingresados a

hospital por ISQ, revisión de programación quirúrgica en caso de requerir limpieza y desbridamiento, drenaje percutáneo de abscesos, búsqueda intencionada de cultivos positivos de secreción de herida quirúrgicas.(8)

Definición de infección de sitio quirúrgico.

1. Infección de sitio quirúrgico incisional ó superficial.

Desarrollada en el sitio de incisión, involucra piel y tejido celular subcutáneo específicamente. Se manifiesta en un lapso de 30 días posteriores al procedimiento. Incluye uno o más de los siguientes criterios: Drenaje purulento en sitio de la incisión, cultivo con un resultado positivo, proveniente de la secreción o del tejido obtenido en forma aséptica de la incisión, signos o síntomas compatibles con un proceso infeccioso. Herida que de manera intencionada se apertura (con o sin cultivo positivo) o valora de acuerdo a la clínica como infectada y se administra esquema de antibióticos. (4)

2. Infección de sitio quirúrgico incisional ó profunda.

Localizada en el sitio de la incisión así como fascia y el músculo, desarrollándose en los primeros 30 días posteriores al evento quirúrgico, si no fue colocado implante, o tomando el primer año en caso de colocar implante. Incluye uno o más de los siguientes criterios: Secreción purulenta proveniente del drenaje ubicado inferior a la aponeurosis, ya sea con o sin cultivo positivo. Herida con bordes dehiscentes, o que requirió apertura intencionada, acompañada de fiebre o dolor local. Absceso o algún dato de infección observada durante los procedimientos invasivos ya sea con fin diagnóstico o terapéutico. Diagnóstico de infección o administración de antibióticos. (1)

3. Infección de órganos y espacios.

Involucra cualquier región (excepto la incisión), con la que se que se haya interactuado durante la cirugía. Se presenta en un lapso de 30 días posterior al procedimiento si no fue colocado implante, o durante el primer año en caso de haber colocado implante. Para la ubicación de la infección se asignan sitios anatómicos específicos (hígado, páncreas, conductos biliares, espacio su frénico o sub diafragmático, miometrio, peri

articular, mediastino, intracraneal, entre otros). Con uno o más de los siguientes criterios: Secreción purulenta del drenaje colocado mediante contra abertura en el órgano o espacio. Absceso presente o algún dato clínico de un proceso infeccioso observado durante algún procedimiento. Cultivo positivo de la secreción o del tejido involucrado. Diagnóstico de infección o administración de antibióticos. (4)

Este tipo de infección tienen un lugar distinguido dentro de los ingresos hospitalarios, debido a que poseen características para reconocerse como tema prioritario para su prevención; por su elevada prevalencia, limitan evolución del paciente, puede tener complicaciones como sepsis, aumento en estancia hospitalaria, costos directos (Hospital) e indirectos (paciente y familiares); teniendo disponibles medidas accesibles para prevenirse. (1)

De igual manera elementos concomitantes que tienen relevancia con su desarrollo como el grado de contaminación de la herida, asociados al procedimiento como duración de este o las condiciones en que se llevó a cabo y de gran repercusión el estado del paciente. Respecto a la clasificación de heridas quirúrgicas tenemos cuatro grupos categorizadas de la siguiente manera:

I) Heridas limpias: no presentan datos de infección, realizadas en cirugías electivas, bajo un ambiente con condiciones estériles, pocas probabilidades de infectarse, cerradas por primera instancia, en algunos casos sin requerir drenaje, no se trasgreden reglas de asepsia y antisepsia durante la estancia en el quirófano. Teniendo como ejemplo plastias abdominales – inguinales, toma de biopsias; tracto respiratorio, digestivo o genitourinario; con un riesgo para presentar infección del 1 al 2 %. (4)

II) Heridas limpias contaminadas: incluyen incisión sobre vísceras, teniendo como ejemplo colecistectomía, apendicetomías, cirugías genitourinarias, así como, heridas de tipo limpias que se llegan a contaminar por el acceso a una víscera que provoca una escasa salida de su contenido. Este tipo de heridas quirúrgicas contiene flora bacteriana habitual normal sin contaminación mayor a la esperada. Con riesgo de infección de 2.1 a 9 %. (1)

III) Heridas contaminadas: agrupan heridas recientes por traumatismos, lesiones penetrantes, procedimientos donde se traspasa la regla aséptica (aplicación

de compresiones torácicas por paro cardiaco durante la cirugía). Fuga intestinal por la técnica quirúrgica o accidental. Implicando un riesgo de 3.4 a 13.2%. (4)

IV) Heridas sucias: son aquellas que tienen alto grado de contaminación, se toman en cuenta grandes traumatismos / órganos perforados, tejidos necróticos, procesos infeccioso-previos, abscesos e invasión por material extraño. Cuentan con altas posibilidades de infectarse de un 12.8 a 18%. (1)

Contemplar esta clasificación es de gran relevancia, debido a que de acuerdo con las condiciones en que se encuentre la herida del paciente, se determinara el mejor plan terapéutico, disminuyendo la morbi-mortalidad, evitando las posibles complicaciones de tipo infeccioso.

A pesar de los grandes avances con significativa repercusión en el campo de cirugía, como lo es el desarrollo en el área de los antibióticos, mejoras en la técnica anestésica, disponer de mayores recursos en un quirófano comparado a épocas anteriores, mejores herramientas de diagnóstico para detectar temprana y oportunamente los problemas quirúrgicos, continua una prevalencia a considerar en los hospitales de infección de sitio quirúrgico. (2)

Factores de riesgo

Son factores de riesgo identificados de ISQ los extremos de la vida, estado socioeconómico, obesidad, desnutrición, tabaquismo, diabetes mellitus, hiperglucemia peri operatoria, cáncer, radioterapia, quimioterapia o ambas, uso de esteroides, transfusiones peri operatorias, infección en sitio remoto al de la cirugía, colonización bacteriana y estancia preoperatoria prolongadas. (9) En hospitales con personal en adiestramiento se debe vigilar si el procedimiento fue efectuado por becarios con o sin supervisión, La experiencia del especialista en cirugía es uno de los factores más importantes en la presencia de ISQ. Crear una herida que sea menos susceptible a la colonización bacteriana y entre más experiencia posea un cirujano(a), tiene mayor criterio quirúrgico, un manejo médico peri operatorio preventivo de calidad, son sus habilidades y destrezas técnicas, la meticulosa atención a los detalles, y el del tejido lo que finaliza en el requerimiento de menos técnicas de hemostasia , necrosis tisular y

con consecuencia en menor disponibilidad de nutrientes y de ambiente adecuado para cualquier inóculo bacteriano. (1)

En el segundo grupo se incluyen elementos LOCALES / AMBIENTALES:

- Cirugía abierta, Preparación deficiente de la región anatómica, Contaminación del instrumental quirúrgico, Profilaxis antibiótica, inadecuada, Procedimiento prolongado, Necrosis local del tejido, Transfusión sanguínea, Hipoxia, Hipotermia. (10)
- Se debe vigilar la higiene del quirófano, ventilación, mantenimiento y métodos de esterilización del instrumental con protocolos bien establecidos que deben conocer cada uno de los participantes en el proceso quirúrgico. (9)
- Se ha encontrado un incremento en la frecuencia de infecciones cuando existen trabajos de construcción en los quirófanos y esto quizá se deba a la presencia de polvo y otras partículas no biodegradables que se depositan en las heridas actuando como cuerpo extraño. (4)

El índice de riesgo de NNIS establece la estratificación del riesgo que cada paciente tiene de adquirir una infección de sitio quirúrgico. La puntuación máxima es de tres puntos y su utilidad es porque evalúa la contaminación bacteriana de la herida (un punto, si la herida es contaminada o sucia), evalúa el estado de salud del paciente de acuerdo con la clasificación de riesgo de la Asociación Americana de Anestesiología (un punto, si ASA es ≤3) y evalúa el tiempo quirúrgico (un punto, si el tiempo quirúrgico rebasa el percentil 75 del esperado). Cada uno de estos factores da un punto, y si la cirugía se realiza por mínima invasión se resta un punto, porque se considera factor protector. Con este índice se pueden valorar los resultados de prevención al encontrar diferencias entre el resultado observado y el esperado. Es útil para cada paciente y para hacer comparaciones estratificadas con otros cirujanos, servicios y hospitales. (10)

1.2 ANTECEDENTES ESPECIFICOS

Enrique Colás-Ruiz; et al en un estudio de cohorte de 3 años en el cual se miden pacientes con infección de sitio quirúrgico si lo presentaron durante los primeros 30 días posterior al evento quirúrgico, un total de 154 pacientes con análisis descriptivos y estadística inferencial OR (*odds ratio*) para los factores de riesgo. Hubo un total de 19 infecciones durante el lapso de seguimiento, lo que resulto en una incidencia global de ISQ del 11,9% (IC del 95% 7,8-17,9). De las cuales , 12 fueron de tipo incisionales superficiales (63,1%), 3 clasificadas como profundas (15,8%) y 4 clasificadas como órgano-espacio (21,1%). Los factores de riesgo asociados a la infección quirúrgica en el análisis univariante fueron principalmente la transfusión sanguínea, el uso de drenajes y la administración de aminas($p < 0,05$). Concluyen que es de gran importancia evaluar y analizar la incidencia de este tipo de patologías y buscar identificar los posibles factores de riesgo para la infección (11)

Existe un estudio de caso y control llevado a cabo por Peñuela-Epalza; et al. en el cual se concluye que la intervención de factores de múltiples características: sociales, clínicos y de un servicio de cirugía, en el riesgo de infecciones en el sitio quirúrgico; con la edad en un rango mayor de 54 años; el ser de un grupo de régimen subsidiado de seguridad social y el grado de apéndice 3-4 como factores que, de manera independiente, incrementan el riesgo de ISQ en la población estudiada. También son factores relevantes los tiempos de espera para la atención hospitalaria y para la cirugía, lo que coloca las impedimentos de acceso oportuno y la desigualdad en la atención en salud como factores modificables a intervenir. (12)

Existe un estudio que implemento el cumplimiento de un modelo de prevención de sitio quirúrgico y define que la apendicitis aguda es frecuente, que la infección de sitio quirúrgico después de una apendicetomía es frecuente y con datos por arriba del 10% dependiendo del estadio de apendicitis gangrenosa o perforada. Plantea el problema que el registro de factibilidad y cumplimiento en los lugares de emergencia es escaso. El propósito del estudio fue evaluar el modelo de prevención intraoperatorio ISQ para la apendicetomía de urgencia y su impacto sobre los datos de ISQ. Jonas Jurt, et al; Si responden de manera específica al objetivo del estudio porque se evaluaron variable mencionando que la tase de infección de sitio quirúrgico después de aplicar el Modelo de Prevención (que consiste en 4 pasos) se observa un p=.038

estadísticamente diferente (13) Las conclusiones expresan que el modelo intraoperatorio de prevención de infección de sitio quirúrgico es factible y que podría tener impacto sobre los datos de ISQ en apendicetomías de urgencia.

En otro estudio de cohorte de 2 meses en 30 hospitales de China en el cual se miden pacientes con infección de sitio quirúrgico si lo presentaron durante los primeros 30 días posterior al evento quirúrgico, un total de 68 pacientes con análisis descriptivos y regresión logística para los factores de riesgo. La incidencia se presenta más con factores de riesgo como el índice de riesgo de infección en un Score 2 y los niveles altos de glucosa en sangre; factores protectores son la preparación intestinal de colon y los subgrupos de cirugía robótica en colon. el grupo total de análisis incluye 1290 entre los controles y solo 68 desarrollaron alguna forma de infección de sitio quirúrgico. Se recogieron datos demográficos del paciente y de su contexto clínico perioperatoria (comorbilidades, necesidad de transfusión o drenaje durante la intervención, normo termia e hiperglucemia, radioterapia o quimioterapia neoadyuvante); variables relacionadas con la estancia hospitalaria (fecha de ingreso, diagnóstico y fecha de alta); variables asociadas con la preparación pre quirúrgica (rasurado, aplicación de antiséptico, preparación pre quirúrgica y profilaxis antibiótica); variables relacionadas con el procedimiento (fecha de la intervención, tipo, duración, cumplimiento del checklist quirúrgico, riesgo anestésico ASA, necesidad o no de oxigeno suplementario, fármacos vasoactivos e ileostomía) y variables relacionadas con la ISQ (diagnóstico de infección, profundidad de la ISQ, realización de cultivos microbiológicos y microorganismos presentes en los mismos).(14)

Zhiwei Wang, et al; realizaron un estudio cohorte de 2 meses tipo multicéntrico y prospectivo con la variable de infección de sitio quirúrgico después de cirugía gastrointestinal en China; el objetivo del estudio fue estimar la incidencia y evaluar los factores de riesgo. Lograron medir 68 pacientes que presentaron ISQ; observando que la predisposición en veces se presenta mayormente en factores de riesgo con índice NNIS tipo 2 (p=<0.001;OR=2.799 IC 1.624-4.822) y los niveles altos de glucosa (p=<0.001;OR=2.751;IC 1.581-4.787) , por el contrario , como factores de protección son la preparación intestinal (p=0.041; OR=0.548;IC:0.308-0.975) y en los pacientes que recibieron cirugía de tipo robótica o laparoscópica (p=<0.001;OR=0.358; IC:0.214-

0.599).En sus conclusiones , mencionan que gracias la creación de una base de datos pudieron conocer su incidencia en China ; que hasta el momento se desconocía (15)

En Sao Paolo, Brasil se investigó acerca del efecto de la hipotermia perioperatoria sobre la infección de sitio quirúrgico en la cirugía abdominal, la intención fue estimar la asociación de esta variable independiente en su desenlace ISQ; además, de medir la asociación con el riesgo relativo de la hipotermia. Para un total de 484 pacientes, con 2 grupos (expuestos ISQX y expuestos NO ISQX) los cuales los expuestos sin ISQX fueron 386 pacientes y los expuestos con ISQX fueron 98 pacientes La conclusiones fueron que el efecto independiente de la variable hipotermia bajo los modelos observados, donde una cirugía abdominal con más de 5 episodios de hipotermia en el acto perioperatorio(RR=1.89;IC:1.22-2.90) y cirugías mayores a 75 minutos son fuerte asociación de riesgo para ISQX (RR=1.89;IC:1.22-2.90).(16)

La adecuación de la profilaxis antibiótica es un estrategia preventiva sobre la infección de herida quirúrgica; así, lo señalaron Tomás Sánchez-Santana; et al en su estudio evaluó el cumplimiento de la profilaxis antibiótica en cirugía tipo apendicetomía, mediante un estudio cohorte prospectivo que involucro 930 pacientes, las variables estudiadas fueron: edad, sexo, antibiótico, dosis, vía de administración, tiempo de administración de la profilaxis, duración de la administración, tiempo de inicio y finalización de la cirugía, procedimientos quirúrgicos de intervención del apéndice agrupado como el epígrafe APPY según criterios del *Center for Diseases Control*, comorbilidad, existencia o ausencia de infección durante el periodo de seguimiento, tipo de infección (incisional superficial, incisional profunda u órgano-espacio) y el microorganismo causante de la infección. Los resultados obtenidos fue la incidencia de 4.6%, para el cumplimiento ocuparon la regresión logística y mediante regresión logística no se encontró relación entre la adecuación de la profilaxis y la infección del sitio quirúrgico (riesgo relativo = 0.5; IC 95%: 0.1-1.9) ($p > 0.05$). (17)

En otro estudio retrospectivo se realizó la evaluación de la relación de la técnica de manejo de heridas y la ISQ y otras medidas de calidad; Justin J Turcotte; et al señalan que los procedimientos abiertos de emergencia del intestino grueso tienen tasas altas de contaminación intra operatoria y mayor riesgo de infección de sitio

quirúrgico que las cirugías de colon en forma electiva. Incluyeron un total de 118 pacientes, analizaron la incidencia global con un resultado de 19.5%, sin mostrar diferencias en la ISQ o reingreso a los 30 días al clasificar por técnica de manejo de heridas. Los pacientes tratados con la terapia VAC tuvieron una estadía promedio más larga estadísticamente significativa y un mayor total de días postoperatorios con antibióticos (ambos P = 0,001) que otras técnicas. Concluyen a partir de los datos que la técnica de tratamiento de heridas no parece influir en la tasa de ISQ, pero el tratamiento de heridas puede influir en la duración de la estancia hospitalaria o la duración del antibiótico. (18)

2. JUSTIFICACIÓN

Teniendo como antecedentes acerca de los factores de riesgo involucrados en la presencia de infección de sitio quirúrgico, es necesario analizarlos para que se puede resolver y atender la ocupación hospitalaria , disminuir los costos de atención hospitalaria y evitar en menor riesgo el presentar complicaciones por este padecimiento , así como , generar estrategias para manejar el ingreso hospitalario al servicio de cirugía ; identificar cuál de estos son los que se presentan dentro de la población operada en el Hospital General de Zona 20 repercutiendo directamente en el estado de salud del paciente, y así, obtener la información mediante la creación de una base de datos.

El presente proyecto de investigación tiene como relevancia social en materia de salud de la población atendida en este Hospital, que permitirá manejar la afectación en la estancia hospitalaria, así como, optimizar la calidad de atención disminuyendo los días de larga estancia de los derechohabientes, evitando complicaciones secundarias agregadas al padecimiento y favorecer su reintegración a su ámbito laboral. Ayudará a resolver el aumento de costos hospitalarios generados por reingresos al servicio, tales como; disminución de gasto en recursos materiales de curación; disminución en gastos de uso de antibióticos, prevenir padecimientos agregados por la hospitalización.

Además, con la creación de una base de datos completa sobre los factores de riesgo, permite obtener el conocimiento que hasta ahora no se había podido identificar; por lo tanto; el servicio de cirugía se fortalece en su misión de brindar atención medica quirúrgica resolutiva.

Teniendo como finalidad para desarrollar este proyecto tener analizados los principales factores de riesgo de pacientes operados de urgencia, la investigación ayudará a sugerir nuevas líneas de estudio que permitan maniobrar o intervenir en el control de alguna de las causas de la infección de sitio quirúrgico y diseñar en otros estudios la aplicación de instrumentos que favorezcan las estrategias de prevención , atención médica y apegos a protocolos de manejo de esta complicación postquirúrgica.

En consecuencia, con la información obtenida durante este estudio, que se muestra viable por su metodología en la población estudiada permitirá otras formas de abordaje de investigación o analizar datos con un nuevo instrumento que se adecue para una

escenario clínico y que refleje otra intención de manejo del problema de la infección de sitio quirúrgico con la aplicación de esta nueva herramienta que experimente sobre la mejor solución a la problemática actual y que permita con márgenes de seguridad y confiabilidad la prevención y tratamiento de heridas quirúrgicas y promover la alta calidad de atención en el servicio de cirugía en nuestro hospital.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Hospital General de zona 20 IMSS “La Margarita” se cuenta con el diagnóstico de Salud 2021, se nos muestran los egresos hospitalarios del servicio de cirugía, para un total de 2460 pacientes egresados del hospital de los cuales, con diagnósticos de padecimientos de urgencias, corresponde para Apendicitis aguda 19.5%, hernia inguinal y abdominal con 7.1% y colecistitis con 5.1% por mencionar los más frecuentes. Cabe recalcar que desde septiembre del 2017 el número de quirófanos en el hospital, disminuyó por las afectaciones del sismo en el hospital HGR36 ,como consecuencia llevo a mayor demanda y carga hospitalaria, a la oportunidad quirúrgica demorada y la estancia prehospitalaria prolongada que padecen actualmente los derechohabientes; consecuentemente afecta a las cirugías de urgencias y su resolución con la presencia de complicaciones y en el desarrollo de una infección nosocomial como la infección de sitio quirúrgico.

Si bien se tienen identificados los factores de riesgo que se involucran a la presencia de infecciones de sitio quirúrgico, en la literatura científica, el servicio de cirugía no posee una base de datos sobre los factores de riesgo analizados para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia; es preciso realizar una búsqueda de estos dentro de la población atendida y sometida a procedimientos quirúrgicos en el Hospital. Al no tener identificado estos factores de riesgo seguirá aumentado la incidencia de Infección asociada a la atención en salud (IASS) del Hospital, con una muestra actual 361 casos, del cual la infección de sitio quirúrgico fueron 34, representando 9.4% del total de IAAS. El análisis de los factores, el registro de estos datos y la creación de una base de datos inicial, será de gran impacto, para el derechohabiente porque permitirá influir en su manejo de la patología, beneficios para manejo de su incapacidad laboral y prevención de otras complicaciones intrahospitalarias, además de gran utilidad para el servicio de cirugía en poder establecer estrategias de control y prevención, entender los altos costos hospitalarios de la patología y disminución de ocupación hospitalaria prolongada por este padecimiento.

Con todo el conocimiento de estos factores, y las consecuencias que implican en el paciente e institución, se siguen presentando casos en el Hospital General de zona 20,

este proyecto de investigación tiene por objetivo el analizar los factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia, considerando que es factible y razonable estudiarlo en nuestro hospital por la realidad que afecta al servicio. Derivado de lo anterior formulamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en pacientes atendidos en cirugía de urgencia en el Hospital General zona No.20?

4. HIPÓTESIS

Hipótesis Nula: No existe diferencia de los factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia en comparación a la literatura científica reportada

Hipótesis Alterna: Existe semejanza en los factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia en comparación a la literatura científica reportada.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

- Identificar los factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona 20.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes operados que presentan infección de sitio quirúrgico, en el servicio de cirugía del Hospital General Zona 20.
- Asociar los diagnósticos de cirugía urgente de pacientes con infección de sitio quirúrgico operados.
- Demostrar la relación entre las comorbilidades y la presencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes operados de urgencia.
- Clasificar el grado de Infección de herida quirúrgica de los casos de pacientes operados de urgencia.
- Describir el tipo de cirugía o procedimiento en la que se presentó infección de sitio quirúrgico de los pacientes operados de urgencia.
- Describir los factores de riesgo trans operatorios relacionados a los casos de pacientes operados de forma urgente que presentaron Infección de Sitio Quirúrgico en el servicio de cirugía.
- Describir los factores de riesgo posoperatorios relacionados a los casos de pacientes operados de forma urgente que presentaron Infección de Sitio Quirúrgico. en el servicio de cirugía, como: hipotensión, choque…

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1 TIPO DE ESTUDIO

-Por el objetivo general: Analítico

-Por el nivel de investigación: Relacional.

-Por maniobra que realizará el investigador: Observacional.

-Por la temporalidad de la medición: Transversal.

-Por la conformación de datos: Unicentrico.

-Por la obtención de los datos: Retrospectivo.

-Por características de la población: Homodémico.

6.2 UBICACIÓN ESPACIOTEMPORAL

La investigación se efectuó en el servicio de Cirugía General en el Hospital General de Zona Número 20 “La Margarita” localizado en la ciudad de Puebla de Zaragoza, Puebla, a partir de la autorización de este protocolo y durante el periodo de 12 meses de 01 enero 2022 al 01 enero del 2023 previa a su aceptación por comité CLIS.

6.3 ESTRATEGIA DE TRABAJO

Previa autorización por parte de las autoridades correspondientes se solicitó al archivo clínico los expedientes de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión para la investigación cuya información se recabe en una encuesta para la captura de datos, para formar la base de fuente de datos inicial.

Para el procesamiento de la información se elaboró una base de datos en el programa Excel, de Microsoft, en donde se le de valor numérico a las variables cuantitativas y un valor alfanumérico a las variables cualitativas.

Para el análisis estadístico se realizó con el paquete computacional Statiscal Package for the Social Sciences (SPSS) versión 25

6.4 MARCO MUESTRAL.

El subconjunto poblacional de egresos hospitalarios, en cuanto a las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) son uno de los eventos adversos más comunes en la prestación de la atención de la salud, ya que incrementan la mortalidad y morbilidad de los pacientes reflejándose en los días de hospitalización y costos de atención. Las cuatro IAAS más frecuentes fueron Neumonía Clínica no Asociada a Ventilación Mecánica (14%), Bronquitis, traque bronquitis (13%) y Neumonías Asociadas A Ventilación mecánica (12%) e Infecciones de herida Quirúrgica (12%), en conjunto suman el 49% de IAAS presentadas en el Hospital.

6.4.1 UNIVERSO DE ESTUDIO

La población de estudio son los pacientes derechohabientes operados del servicio de cirugía general que tienen registro de hospitalización en el Hospital general de Zona No.20 durante los 12 meses del periodo de estudio del presente.

6.4.2 SUJETOS DE ESTUDIO

Los expedientes de pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social operados con diagnóstico de infección de sitio quirúrgico que egresan del servicio de Cirugía General del Hospital General de Zona Número 20 “La Margarita” localizado en la ciudad de Puebla de Zaragoza, Puebla, durante 12 meses del 01 enero del 2002 al 01 enero del 2023 12 previa autorización del presente estudio.

6.4.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

6.4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

<table>
<tr><th>Casos</th><th>Controles</th></tr>
<tr><td colspan="2">

Expedientes de Pacientes tanto del género masculino como femenino
Expedientes de pacientes en edad adulta mayor a los 18 años hasta los 65años.
Expedientes de pacientes con los siguientes datos: peso; talla, Índice de masa corporal; nivel de glucosa perioperatoria, temperatura (pre, trans y posoperatoria) con profilaxis antibiótica recibida, antisepsia con uso de clorhexidina.
Expedientes de pacientes con comorbilidades (Hipertensión, Diabetes, tabaquismo; Obesidad; COVID; uso de esteroides, Inmunosupresión; Enfermedad oncológica)

</td></tr>
<tr><td>

Expedientes de Pacientes con diagnóstico de infección de sitio quirúrgico egresados de hospitalización, incluyendo cualquier región anatómica, que previamente el procedimiento quirúrgico, fue de urgencia.

</td><td>

Expedientes de pacientes egresado de hospitalización de cirugía sin el diagnóstico de infección de sitio quirúrgico que previamente el procedimiento quirúrgico fue de urgencia.

</td></tr>
</table>

6.4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

-Expedientes de Paciente con ingreso con diagnóstico de ISQ, pero la Cirugía de urgencia haya sido realizada en otra institución.

-Expedientes de Paciente que ingreso a hospitalización con diagnóstico de ISQ y con Infección próxima no asociada a sitio quirúrgico.

6.4.3.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

-Expediente de paciente con historia clínica de manipulación a ISQ en alguna unidad de medicina familiar, otro Hospital y otro Médico privado.

-Expedientes de Pacientes que solicitaron su egreso voluntario dentro de los primeros 30 días después de cirugía del servicio con diagnóstico de ISQ.

6.5 DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO

6.6 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Siendo la población de adultos egresados de hospitalización del servicio de cirugía general del HGZ 20 de la ciudad de Puebla de 2460 derechohabientes y dadas las características de nuestra investigación, requerimos estimar una proporción con un nivel de confianza al 95%(Z1α) con un valor de 1.96, una precisión del 5% y una proporción de 7.5% para infección de sitio quirúrgico; según el artículo de Velázquez Mendoza Dolores, García Calderón Sergio, Velázquez Morales Cesar Augusto;et al Prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes con cirugía abdominal. Cirujano general /vol. 33 Núm. 1-2011 y una proporción de 23.8% de la prevalencia de complicaciones posoperatorias en cirugías de urgencias. Según el artículo Jorge Alberto Pérez-Guerra, Mario Vázquez-Hernández, Rafael Ramírez-Moreno Reintervenciones abdominales: prevalencia en cirugías electivas y urgencias. Cirugía y Cirujanos. 2017;85(2):109---113.Obtenemos un tamaño de la muestra de **153** individuos de acuerdo a la siguiente formula.

$$n = \frac{\left[Z_{1-\alpha/2} * \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta} * \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Zα es igual a 1.96 (seguridad 95%).

α Error tipo 1=0.05

1-α/2 Nivel de confianza a dos colas=1.96

B Error tipo II =0.20

1-β Poder estadístico= 0.80

Z 1-β= 0.842

P1=prevalencia de ISQ proporción.

P2=Prevalencia de complicaciones postoperatorias proporción

Tamaño de la muestra: 153 con infección (casos) y 482 sin infección (controles).

6.6.1 TIPO DE MUESTREO

El tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia.

6.7 VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

6.8 DEFINICION DE VARIABLES

Género: Características fenotípicas que diferencia a un hombre de una mujer.

Edad: Tiempo de vida de un ser vivo desde que nace hasta la fecha del estudio.

Ocupación: Actividad que produce remuneración económica para subsistir.

Comorbilidades: Existencia de enfermedades en el ser humano que pueden complicar la evolución de enfermedades agudas

Tabaquismo: Tabaco utilizado en detrimento de la salud de una persona o de su función social. Se incluye la dependencia a la nicotina

Diabetes mellitus: Grupo heterogéneo de trastornos caracterizados por hiperglucemia e intolerancia a la glucosa

Hipertensión arterial: Presión sanguínea arterial sistémica persistentemente elevada. En base a múltiples lecturas (determinación de la presión sanguínea), habitualmente se considera hipertensión cuando la PRESIÓN SISTÓLICA es mucho mayor a 140 mm Hg o cuando la PRESIÓN DIASTOLICA es de 90 mm Hg o más.

Obesidad: Estado en el que el peso corporal es superior a lo aceptable o deseable y generalmente se debe a una acumulación del exceso de grasas en el cuerpo. El estándar puede variar con la edad, sexo, genética o medio cultural.

Asma: Forma de trastorno bronquial asociada a la obstrucción de las vías aéreas, marcada por ataques recurrentes de disneas paroxística, con producción de silbido debido a la contracción espasmódica de los bronquios

Enfermedad autoinmune: Trastornos que se caracterizan por la producción de anticuerpos que reaccionan con los tejidos del hospedero o con las células efectoras inmunes que son autorreactivas a péptidos endógenos.

Enfermedad cardiaca: Afecciones que afectan al corazón y que incluyen sus anomalías estructurales y funcionales.

Enfermedad renal crónica: Procesos patológicos del RIÑON o de componentes de sus tejidos.

Enfermedad oncológica: Crecimiento anormal y nuevo de tejido. Las Neoplasias malignas muestran un mayor grado de anaplasia y tienen la propiedad de invasión y metástasis, comparados con las neoplasias benignas.

Transfusión sanguínea: Introducción de sangre total, o de un componente sanguíneo, directamente en la sangre de un sujeto.

Profilaxis antibiótica: Uso de antibióticos antes, durante o después de la realización de procedimientos diagnóstico, terapéutico, o quirúrgico para prevenir las complicaciones infecciosas.

Hospitalización: Ingreso de una persona enferma o herida en un hospital para su examen, diagnóstico, tratamiento y curación por parte del personal médico.

Infección de sitio quirúrgico: Infección que ocurre en el sitio de la incisión quirúrgica. Las infecciones de sitio operatorio (ISO), son las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) más frecuentes en los países en desarrollo, representando una carga epidemiológica sustancial en los países de ingresos altos.

Antisepsia de la piel del sitio quirúrgico: Destrucción de los gérmenes causantes de enfermedades.

Glucemia: Valores de glucosa en sangre.

Temperatura corporal: La medida del nivel de calor de un animal, incluyéndose el hombre.

Prioridad de cirugía: Lapso de espera para procedimiento.

Tipo de Incisión de cirugía: Región anatómica.

Diagnostico Quirúrgico De Urgencia: Operaciones que se ejecutan para corregir deformidades y defectos, reparación de lesiones y diagnóstico y cura de ciertas enfermedades.

Clasificación de herida Quirúrgica: Incisión hecha durante un procedimiento quirúrgico.

Uso de drenaje: Extracción de líquidos o descargas desde el cuerpo, como desde una herida, úlcera o cavidad.

Duración de Cirugía: La dimensión del universo físico que, en un determinado lugar, ordena la secuencia de los acontecimientos.

Tipo de abordaje en Cirugía: Operaciones que se ejecutan para corregir deformidades y defectos, reparación de lesiones y diagnóstico y cura de ciertas enfermedades.

ASA score: Es un sistema para evaluar el estado físico de los pacientes antes de la cirugía.

Oxigenación transoperatoria: Medición o determinación no invasiva local de la presión parcial (tensión) de oxígeno y/o de dióxido de carbono en los capilares de un tejido por aplicación a la piel de un grupo de electrodos especiales.

Concentraciones de hemoglobina: Un recuento sanguíneo completo también incluye la medida de las hemoglobinas, el hematocrito y los índices de eritrocitos.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento	Valor o medida
Género	Características fenotípicas que diferencia a un hombre de una mujer.	Diferencias físicas entre hombres y mujeres que encontramos durante la exploración física.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Expediente clínico	1. Hombre 2. Mujer
Edad	Tiempo de vida de un ser vivo desde que nace hasta la fecha.	Número de años vividos hasta el día de su atención médica.	Cuantitativa	Numérica de Razón Discreta	Expediente clínico	Edad en Años
Ocupación	Actividad que produce remuneración económica para subsistir.	Trabajo en el que se desempeña el paciente para obtener un sueldo.	Cualitativa	Nominal politómica	Expediente clínico	1. Empleado 2. Autoempleado 3. Ama de casa 4. Jubilado o pensionado 5. Desempleado
TABAQUISMO	Tabaco utilizado en detrimento de la salud de una persona o de su función social. Se incluye la dependencia a la nicotina	Adicción o dependencia al consumo de cigarrillo de forma habitual y consciente.	CUALITATIVA	Nominal dicotómica	Expediente clínico	0=NO 1=SI

DIABETES MELLITUS	Grupo heterogéneo de trastornos caracterizados por hiperglucemia e intolerancia a la glucosa	Enfermedad o trastorno de la glucemia corporal con historia de manejo médico o alternativo con antecedente diagnostico en historia clínica	CUALITATIVA	Nominal dicotómica	Expediente clínico	0=NO 1=SI
HIPERTENSIO ARTERIAL	Presión sanguínea arterial sistémica persistentemente elevada. En base a múltiples lecturas (determinación de la presión sanguínea), habitualmente se considera hipertensión cuando la PRESIÓN SISTÓLICA es mucho mayor a 140 mm Hg o cuando la PRESIÓN DIASTOLICA es de 90 mm Hg o	Enfermedad o trastorno de la presión arterial sistémica con historia de manejo medico con antecedente diagnostico en historia clínica	CUALITATIVA	Nominal dicotómica	Expediente clínico	0=NO 1=SI

	más.					
OBESIDAD	Estado en el que el peso corporal es superior a lo aceptable o deseable y generalmente se debe a una acumulación del exceso de grasas en el cuerpo. El estándar puede variar con la edad, sexo, genética o medio cultural.	Enfermedad o trastorno que padece el paciente con antecedente clínimetrico de peso en la historia clínica	CUALITATIVA	Nominal dicotómica	Expediente clínico	0=NO 1=SI
ASMA	Forma de trastorno bronquial asociada a la obstrucción de las vías aéreas, marcada por ataques recurrentes de disneas paroxística, con producción de silbido debido a la	Enfermedad o padecimiento del sistema respiratorio que sufre el paciente que es parte del antecedente personal patológico evidenciado en la historia clínica.	CUALITATIVA	Nominal dicotómica	Expediente clínico	0=NO 1=SI

	contracción espasmódica de los bronquios					
ENFERMEDAD AUTOINMUNE	Trastornos que se caracterizan por la producción de anticuerpos que reaccionan con los tejidos del hospedero o con las células efectoras inmunes que son autorreactivas a péptidos endógenos.	Enfermedad o padecimiento del sistema inmunológico del paciente que es parte del antecedente personal patológico con evidencia en la historia clínica.	CUALITATIVA	Nominal dicotómica	Expediente clínico	0=NO 1=SI
ENFERMEDAD CARDIACA	Afecciones que afectan al corazón y que incluyen sus anomalías estructurales y funcionales.	Enfermedad o padecimiento del corazón del paciente que es parte del antecedente personal patológico con registro en la historia clínica.	CUALITATIVA	Nominal dicotómica	Expediente clínico	0=NO 1=SI
ENFERMEDAD RENAL CRONICA	Procesos patológicos del RIÑON o de componentes de	Enfermedad crónica del riñón que padece el paciente y cuenta con	CUALITATIVA	Nominal dicotómica	Expediente clínico	0=NO 1=SI

	sus tejidos.	antecedente personal patológico en la historia clínica				
ENFERMEDAD ONCOLOGICA	Crecimiento anormal y nuevo de tejido. Las Neoplasias malignas muestran un mayor grado de anaplasia y tienen la propiedad de invasión y metástasis, comparados con las neoplasias benignas.	Enfermedad crónica maligna de cualquier órgano o sistema que padece el paciente con antecedente personal patológico registrado en la historia clínica.	CUALITATIVA	Nominal dicotómica	Expediente clínico	0=NO 1=SI
TRANSFUSION SANGUINEA	Introducción de sangre total, o de un componente sanguíneo, directamente en la sangre de un sujeto.	Acción o Actividad perioperatoria previa al evento quirúrgico.	CUALITITATIVA	Nominal Dicotómica	Expediente clínico Hoja de Transfusión sanguínea	0=NO 1=SI
PROFILAXIS ANTIBIOTICA	Uso de antibióticos antes, durante o después de la	Procedimiento de aplicación de antibióticos de 1 a 2hrs previos al	Cualitativa	Nominal dicotómica	Expediente clínico	1=Si 2=No

	realización de procedimientos diagnóstico, terapéutico, o quirúrgico para prevenir las complicaciones infecciosas.	evento quirúrgico de urgencia registrado en hoja de enfermería			Hoja de registro de Enfermería.	
Hospitalización Días de estancia hospitalaria	Ingreso de una persona enferma o herida en un hospital para su examen, diagnóstico, tratamiento y curación por parte del personal médico.	Manejo médico que se caracteriza por el tiempo que una persona enferma o herida pasa en un hospital hasta obtener su alta médica.	Cuantitativa	Numérica discreta	Expediente clínico	1=menos de 5dias 2=5 a 10 días 3= más de 10dias
Infección de sitio quirúrgico	Infección que ocurre en el sitio de la incisión quirúrgica. Las infecciones de sitio operatorio (ISO), son las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) más frecuentes en los	Son infecciones del lugar de la incisión, órgano o espacio quirúrgico que ocurre después de la cirugía y hasta dentro de los primeros 30 días. Las infecciones pueden ser superficiales (de la incisión) afectan	Cualitativa	Nominal politómica	Expediente clínico NNIS SCORE	1=Superficial 2=Profundo 3=Órgano o espacio.

	países en desarrollo, representando una carga epidemiológica sustancial en los países de ingresos altos.	solo la piel y tejidos subcutáneos; profundas (fascias profundas o musculo) y de órgano o espacio (afectando un órgano o cavidad profunda del cuerpo)				
Antisepsia de la piel del sitio quirúrgico	Destrucción de los gérmenes causantes de enfermedades.	Procedimiento del proceso de atención quirúrgica realizada por el cirujano con sustancia antiséptica (Clorhexidina, Isodine; jabón quirúrgico,etc) registrado en Récord quirúrgico.	CUALITATIVA	Nominal Dicotómica	Expediente clínico. Hoja de registro de cirugía	0=NO 1=SI
Glucemia	Valores de glucosa en sangre.	Cuantificación de niveles de glucosa en sangre.	Cuantitativa.	Numérica de Razón Discreta	Expediente clínico Resultados de laboratorio.	1=Glucosa < 200mg. 2=Glucosa> 200 mg
Temperatura corporal	La medida del nivel de calor de un animal, incluyéndose el	Alteraciones significativas en la temperatura del cuerpo humano, por	Cuantitativa	Numérica discreta	Termómetro Digital	1=< 37° C grados. 2=38° a 39°C grados

	hombre.	encima o 37 grados C. cuando se toma digitalmente.				3=39° a 40° C grados 4=>40°C grados
Prioridad de cirugía	Lapso de espera para procedimiento.	Posibilidad de decidir momento para efectuar cirugía	Cualitativa	Nominal dicotómica	Expediente clínico Hoja de registro quirúrgico	1=Urgente 2=Reintervención
Tipo de Incisión de cirugía	Región anatómica.	Sitio anatómico especifico donde se lleva a cabo procedimiento.	Cualitativa	Nominal politómica	Expediente clínico	1=Media infraumbilical. 2=Media supraumbilical 3=Para media 4=Mixta 5=Otra
Diagnostico Quirúrgico De Urgencia	Operaciones que se ejecutan para corregir deformidades y defectos, reparación de lesiones y diagnóstico y cura de ciertas enfermedades.	Diagnósticos postquirúrgicos resultado de la intervención quirúrgica para reparación o corrección del defecto y lesiones tomado de la hoja de registro quirúrgico	Cualitativa	Nominal politómica	Hoja de registro de cirugía Expediente clínico	1=Apendicitis 2=Colecistitis. 3=Enfermedad Diverticular complicada. 4=Hernia inguinal complicada 5= Hernia umbilical complicada. 6=Perforación

						intestinal (I delgado) 7= Perforación intestinal (I Grueso)
Clasificación de herida Quirúrgica	Incisión hecha durante un procedimiento quirúrgico.	Tipo de herida quirúrgica con hallazgos causales y topográficos del evento quirúrgico se encuentra en hoja de registro de cirugía	Cualitativa	Nominal politómica	Hoja de registro quirúrgico. Expediente clínico Hoja de recolección de datos	1=Herida Limpia 2=Herida Limpia-contaminada. 3=Herida contaminada. 4=Herida Sucia.
Uso de drenaje	Extracción de líquidos o descargas desde el cuerpo, como desde una herida, úlcera o cavidad.	Utilización de algún dispositivo o material para realizar el vaciado de líquido del cuerpo que se colocó y se registró en hoja de récord	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Expediente clínico Hoja de registro de cirugía	1=abierto. 2=cerrado

		quirúrgico				
Duración de Cirugía	La dimensión del universo físico que, en un determinado lugar, ordena la secuencia de los acontecimientos.	Es el tiempo determinado de realización de procedimiento de cirugía que inicia con la incisión y termina con la síntesis completa	CUANTITATIVA	NUMERICA DISCRETA	Expediente clínico Hoja de anestesia.	1=tiempo de cirugía < 75 min. 2= tiempo de cirugía > 75 min
Tipo de abordaje en Cirugía	Operaciones que se ejecutan para corregir deformidades y defectos, reparación de lesiones y diagnóstico y cura de ciertas enfermedades.	Vía de acceso quirúrgico, disección específica por medio de la cual se expone un órgano o una estructura en la cirugía.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Expediente clínico Hoja de registro de cirugía	1= abierta 2=laparoscópica
ASA score	Es un sistema para evaluar el estado físico de los pacientes antes de la cirugía.	sistema de clasificación es simplemente evaluar el grado de “enfermedad” del paciente o “estado físico” antes de seleccionar el anestésico o realizar la cirugía.	Cualitativa	Nominal Politómica	Expediente clínico Hoja de anestesia	1= ASA I 2=ASA II 3= ASA III 4= ASA IV 5= ASA V 6= ASA VI

Oxigenación trans operatoria	Medición o determinación no invasiva local de la presión parcial (tensión) de oxígeno y/o de dióxido de carbono en los capilares de un tejido por aplicación a la piel de un grupo de electrodos especiales.	Determinación de nivel de oxigenación durante el procedimiento quirúrgico con apoyo o no de oxígeno suplementario (anestesia general o bloqueo regional)	CUANTITATIVA	NUMERICA DISCRETA	Oxímetro de máquina de anestesia Hoja de registró anestésico. Expediente clínico	1= saturación de 90-100% con oxígeno suplementario 2= saturación de oxígeno de 80-90% con oxígeno suplementario. 3= saturación de oxígeno de 80 a 100% sin Oxígeno suplementario
Concentraciones de hemoglobina	Un recuento sanguíneo completo también incluye la medida de las HEMOGLOBINAS, el HEMATOCRITO y los ÍNDICES DE ERITROCITOS.	Determinación del Nivel de Hemoglobina posterior al evento quirúrgico de urgencia en un lapso de 24hrs, indicado por cirujano que realizó el procedimiento.	CUANTITATIVA	Numérica Continua	Expediente clínico Hoja de resultados de laboratorio.	Hb= Cantidad(decimales)mg/dl

6.9 MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A través del expediente clínico se obtuvo la información mediante la hoja de recolección de datos. Una vez terminado de recolectar los datos de todos los pacientes ingresados a nuestro estudio durante los meses que duró el tiempo de reclutamiento de estos, se vació toda la información obtenida a un documento Excel ®, donde se codifico los datos y la información registrada será procesada en el programa estadístico SPSS v.25 para realizar cuadros y gráficos para una mejor presentación e interpretación de esta.

6.10 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Con el precedente de autorización por el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud SIRELCIS para ser sometido a revisión por el CLEIS El presente estudio, se sometió a evaluación por parte de los Comités Locales de Ética e Investigación. Una vez autorizado, con número de registro **R-2022-2108-119,** se realizó, durante los siguientes 12 meses, la siguiente estrategia de trabajo:

- Se recabo todos los expedientes de pacientes a los que se realizó procedimiento quirúrgico de urgencia, en el tiempo establecido, dividiendo a los que presentaron infección de sitio quirúrgico y a los que no, con respectivo seguimiento. Esta fase se realizó 3 veces por semana con al menos 1 hora para su recolección
- Se revisó expedientes de todos los derechohabientes de 18 a 65 años, que acudieron o fueron referidos al servicio de urgencias del Hospital General de Zona Número 20, “La Margarita” con diagnóstico de patología compatible con infección de sitio quirúrgico, que hayan sido operados en dicha unidad, identificando los principales factores de riesgo.
- Se contactó a los pacientes para invitar a participar en el protocolo de estudio, previa explicación clara y detallada, dando seguimiento por 3 meses.
- Se les solicitó datos personales tales como domicilio y número(s) telefónico(s), para el seguimiento.
- Una vez obtenidos los datos, se clasificó por grupos de casos y controles que cumplan con los criterios de inclusión para cada grupo específico.

- Con los datos obtenidos del expediente clínico en las hojas de la historia clínica, nota de ingreso, hoja de registro quirúrgico o récord quirúrgico, hoja registro quirúrgico de enfermería, hoja de anestesia y hoja de alta y los paraclínicos, se llenó la hoja del Instrumento de Recolección de Datos.
- Se delimitó la muestra de acuerdo con los criterios de selección.
- Posteriormente, a los días 30 días de recolección de datos se les dio el seguimiento a los pacientes vía telefónica, solicitando información sobre el estado de salud que presentan en ese momento. En caso de que no atendieran las llamadas telefónicas, se les dio seguimiento por 3 meses, a través de trabajo social para localizarlos.
- Una vez obtenidos los resultados se realizó análisis estadísticos, análisis de resultados y finalmente, discusión y conclusiones.

6.11 ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó análisis univariado de las variables de investigación y de las sociodemográficas con medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas y medición de frecuencias (proporciones) para las variables categóricas, mediante programa SPSS versión 25. Dependiendo el comportamiento de la medición se utilizó pruebas paramétricas si existe distribución normal, de lo contrario se utilizó pruebas no paramétricas.

Para el contraste de hipótesis dependiendo del compartimiento de medición numérica utilizamos pruebas paramétricas si existe distribución normal y homogeneidad de varianzas en caso contrario se utilizó pruebas no paramétricas. En cualquier tipo de prueba que se utilice se propone nivel de significancia de $p= <0.05$, mediante el programa SPSS V.25.

Las variables categóricas dicotómicas se asociaron mediante x^2 para cumplir el objetivo del estudio asociar la presencia de los factores de riesgo de infección de sitio quirúrgico en pacientes operados de urgencia Se utilizó análisis de regresión logística binaria para el análisis de factores de riesgo para variables demográficas y preoperatorias e infección de sitio quirúrgico. Análisis multivariable de factores de riesgo para variables demográficas, preoperatorias e infección de sitio quirúrgico

(análisis de regresión logística) utilizando variables que resultaron estadísticamente significativas en el análisis univariante. Se realizó un análisis de regresión logística para determinar Odds Ratio (OR) entre los factores de riesgo y la infección de sitio quirúrgico. Un *valor de p*<0,05 se considerará estadísticamente significativo

7. LOGÍSTICA

7.1 RECURSOS HUMANOS

Investigador responsable: Dr. Uriel Figueroa Quiñones

Investigador asociado. Dr. Jorge Ayon Aguilar.

Dr. Luis David Molina Ocampo.

Dr. Celestino Emilio Lucero Sánchez.

Dr. Brian Isaac García Luna.

Recolectores: Medico en adiestramiento /Becarios.

7.2 RECURSOS MATERIALES.

Se contó con los propios de la Infraestructura hospitalaria y los propios de los investigadores material bibliográfico, biblioteca, equipo de cómputo, material de papelería, impresora, internet y paquete de análisis estadístico SPSS v.25.

7.3 RECURSOS FINANCIEROS

Los propios del Instituto Mexicano del Seguro Social y de los investigadores.

7.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona No.20 Diagrama de Gantt.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES REALIZADAS						
Actividades	**1er Bimestre**	**2° Bimestre**	**3er Bimestre**	**4° Bimestre**	**5° Bimestre**	**6° Bimestre**
Búsqueda bibliográfica	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
Redacción del protocolo	**X**					
Aprobación del protocolo		**X**				
Recolección de Datos			**X**	**X**	**X**	
Análisis de datos				**X**	**X**	
Escrito final y publicación						**X**

8. ASPECTOS ÉTICOS

El trabajo de tesis se someterá estrictamente, para ser evaluado por el Comité Local de Investigación 2108 correspondiente al IMSS, Puebla, sede del estudio. Con el objetivo de asegurar la confidencialidad de la población hospitalaria, no se hará uso en ningún momento nombres registrados en sus documentos oficiales o algún tipo de identificador que involucre directamente con su identidad, únicamente se tomara en cuenta los números de afiliación al IMSS y/o de folios de expedientes en archivo para la recolecta de datos, el análisis, resultados y conclusiones se llevara a cabo por los autores.

Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Expediente Clínico, en la que estipula criterios éticos, científicos, administrativos y tecnológicos obligatorios al realizar elaboración, integración, manejo, almacenamiento, conservación, propiedad, así como confidencialidad del expediente clínico fundamentado en los siguientes artículos del 5.1 al 5.14.

Considerando este Reglamento, títulos primero al sexto y noveno (año 1987). Norma Técnica número 313 (presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las Instituciones de Atención a la Salud). Artículo 17: Considera riesgo , la investigación , cuando la persona sometida a un proceso de investigación, sufra algún daño , inmediato o posterior , relacionado con el estudio. El protocolo de estudio presentado, se determina como una **investigación sin riesgo.** Estudios prospectivos que hacen uso del riesgo de datos a través de procedimientos frecuentes en exámenes físicos o psicológicos con fines diagnósticos o terapéuticos: toma de muestra sanguínea por veno punción, en adultos en estado con un adecuado estado de salud, con un lapso de tiempo no mayor a dos ocasiones en siete días sin rebasar un volumen de 450 ml que se rigen en el artículo 65. Artículo 18: El investigador principal ejecutara suspensión al proceso de investigación de manera inmediato, al identificar o considerar riesgo alguno o repercusiones en la salud de la persona. De igual manera, se suspenderá de inmediato en dado caso que el sujeto lo solicite.

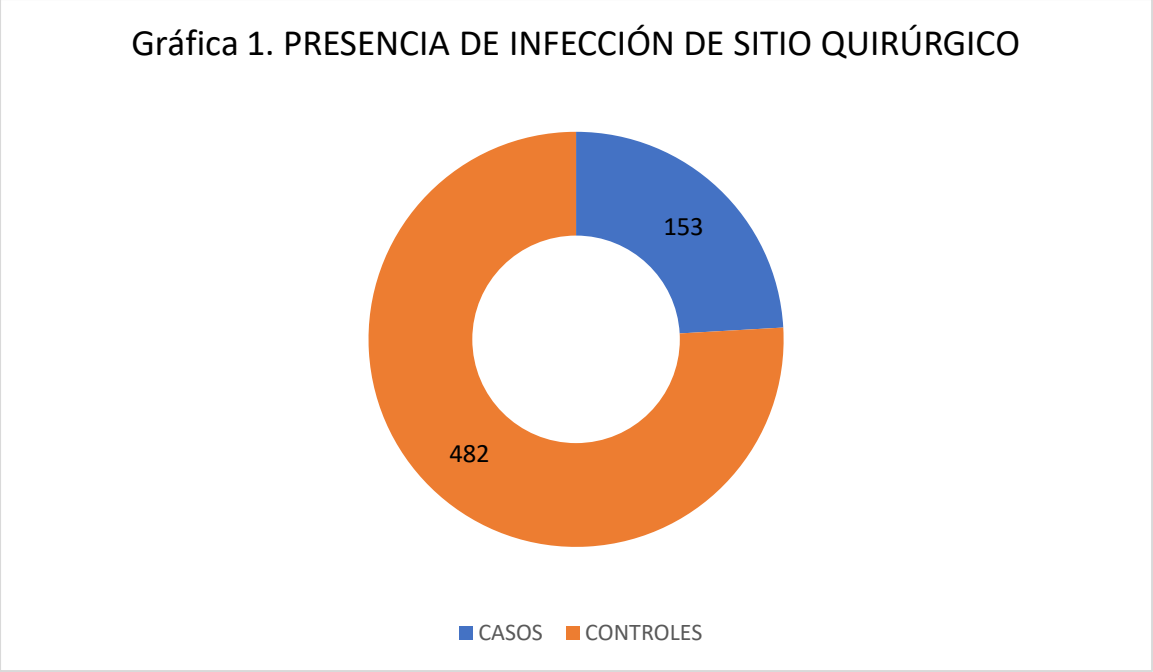
Considerando la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial acerca de los principios éticos aplicados en la investigación en salud en seres humanos con última revisión en 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.

El proyecto debe elaborarse fijando la meta de lograr resultados benéficos para el bien de la población que no es factible obtenerlos por otros métodos o medios de investigación y sin ser de naturaleza aleatoria o no necesaria.

Es indispensable diferenciar de investigación biomédica y del comportamiento, por un lado y la práctica de una terapéutica protocolizada; para conocer qué actividades deben someterse a análisis para proteger a la población.

9. RESULTADOS.

Se muestran graficas con los resultados obtenidos.



En la gráfica 1, se observa la relación de presencia de infección de sitio quirúrgico.

Prueba **Chi cuadrada**	Presente	Ausente	
Casos	153 (37)	0 (116)	153
Controles	0 (116)	482 (367)	482
	153	482	635
		Resultado:	**631.67**

Calculando Chi cuadrada obtenemos un valor de 631.67, con un valor de p <0.05%.

Refiriendo a que la diferencia entre las proporciones es estadísticamente significativa, relacionando cirugía de urgencia y comorbilidades con infección de sitio quirúrgico.

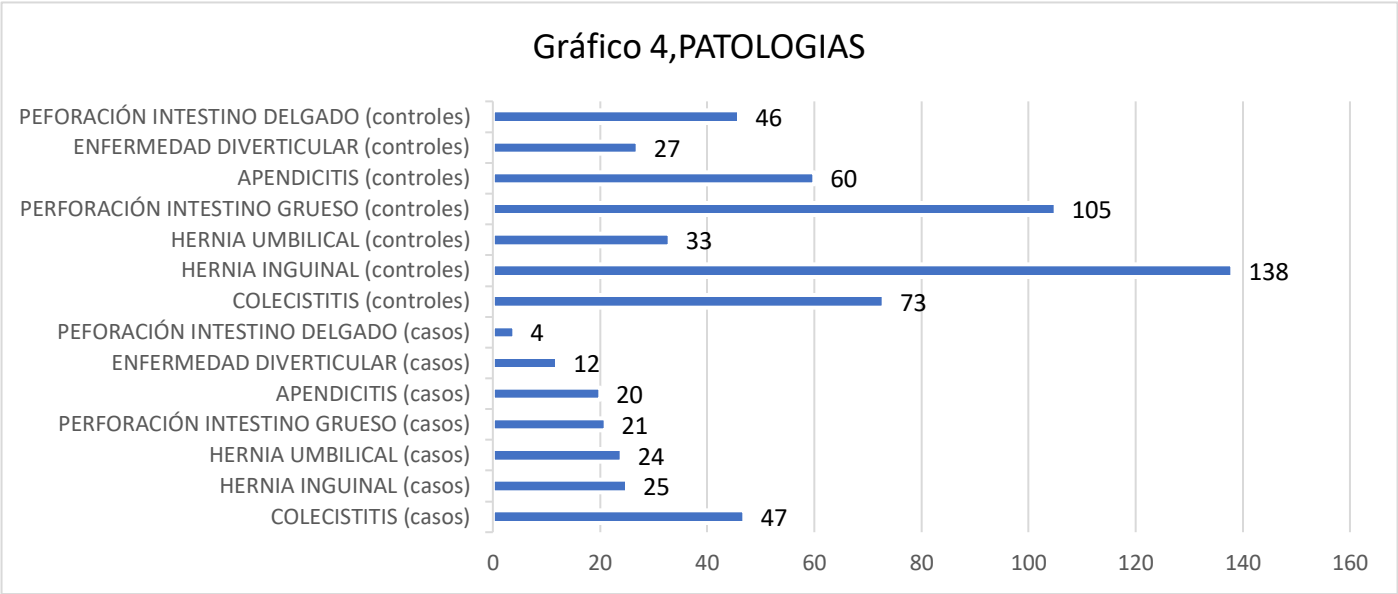
Ó

VARIABLE	CASOS	CONTROLES
SEXO	HOMBRE: 71 (47%) MUJER: 82 (53%)	HOMBRE: 234 (49%) MUJER: 248 (51%)
EDAD	MEDIA: 50 años. DESVIACION ESTANDAR: +/- 11.004	MEDIA: 50 años. DESVIACION ESTANDAR: +/- 12.65
OCUPACIÓN	EMPLEADOS 55 (36%) AUTOEMPLEADOS 44 (29%) PENSIONADOS 32 (21%) AMAS DE CASA 21 (13%) DESEMPLEADOS 2 (1%)	EMPLEADOS 103 (22%) AUTOEMPLEADOS 162 (33%) PENSIONADOS 51 (10%) AMAS DE CASA 163 (34%) DESEMPLEADOS 3 (1%)
RANGOS DE HEMOGLOBINA	MEDIA: 13.87 DESVIACIÓN ESTÁNDAR: +/- 2.385	MEDIA: 14 DESVIACIÓN ESTÁNDAR: +/- 2.075

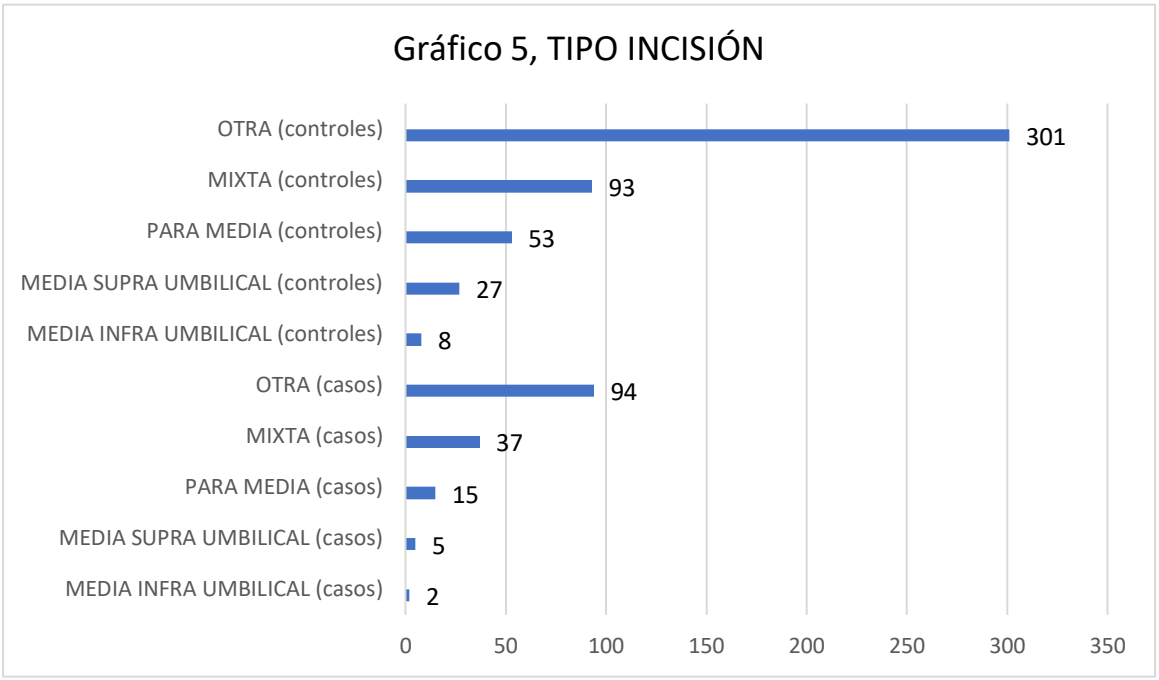
VARIABLE	ODDS RATIO	INTERVALO DE CONFIANZA (95%) Límite inferior – límite superior.
PATOLOGÍA		
COLECISTITIS	0.64	0.305 – 0.311
HERNIA INGUINAL	0.18	0.306 – 0.310
HERNIA UMBILICAL	0.72	0.306 – 0.309
PERFORACIÓN INTESTINO GRUESO	0.2	0.307 – 0.309
APENDICITIS	0.33	0.307 – 0.309
ENFERMEDAD DIVERTICULAR	0.44	0.307 – 0.309
PEFORACIÓN INTESTINO DELGADO	0.08	0.308 – 0.308
TIPO INCISIÓN		
MEDIA INFRA UMBILICAL	0.12	1.411 – 1.415
MEDIA SUPRA UMBILICAL	0.18	1.411 – 1.417
PARA MEDIA	0.28	1.404 – 1.424
MIXTA	0.39	1.389 – 1.439
OTRA	0.31	1.353 – 1.475
CLASIFICACIÓN DE HERIDA		
LIMPIA	0.29	1.153 – 1.217
LIMPIA-CONTAMINADA	0.31	1.141 – 1.229
CONTAMINADA	0.37	1.161 – 1.209
SUCIA	0.00	1.185 – 1.185

ABORDAJE		
ABIERTO	0.32	0.814 – 2.794
LAPAROSCOPICO	0.66	1.794 – 1.814
DRENAJE		
ABIERTO	0.31	0.471 – 0.643
CERRADO	0.32	0.543 – 0.571
Duración cirugía		
Menor a 75 minutos	0.40	0.367 – 0.379
Mayor a 75 minutos	0.31	0.279 – 0.467
ASA SCORE		
ASA I	0.15	0.875 – 0.887
ASA II	0.33	0.796 – 0.967
ASA III	1	0.879 – 0.883
ASA IV	0.52	0.875 – 0.887
ASA V	0.0	0.881 – 0.881
ASA VI	0.0	0.881 – 0.881
TABAQUISMO		
SI	0.34	0.694 – 0.824
NO	0.27	0.724 – 0.794
COMORBILIDADES		
Diabetes mellitus tipo 2	0.40	1.39-1.54
Hipertensión arterial	0.42	1.45-1.60
ASMA	0.84	1.71-1.84
Enfermedades auto inmunes	0.4	1.84-1.94
Enfermedad Cardiaca	1	1.90-1.97
Enfermedad Renal	0.53	1.95-2.0
Enfermedad oncológica	0.62	1.92-1.98
IMC		
NORMAL	0.21	0.686 – 0.818
OBESIDAD Y SOBRE PESO	0.42	0.718 – 0.786
ANEMIA Y TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA		
ANEMIA	0.54	1.83-1.93
TRANSFUSIÓN	0.48	1.86-1.95
PROFILAXIS ANTIBIÓTICA		
NO	0.93	0.729 – 0.803
SI	0.22	0.703 – 0.829
DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA		
5 días	0.85	0.885 – 0.955
6-10 días	0.31	0.862 – 0.978
Mayor a 10 días	0.25	0.913 – 0.927
ANTISEPSIA DE PIEL	0.31	1.00-1.00

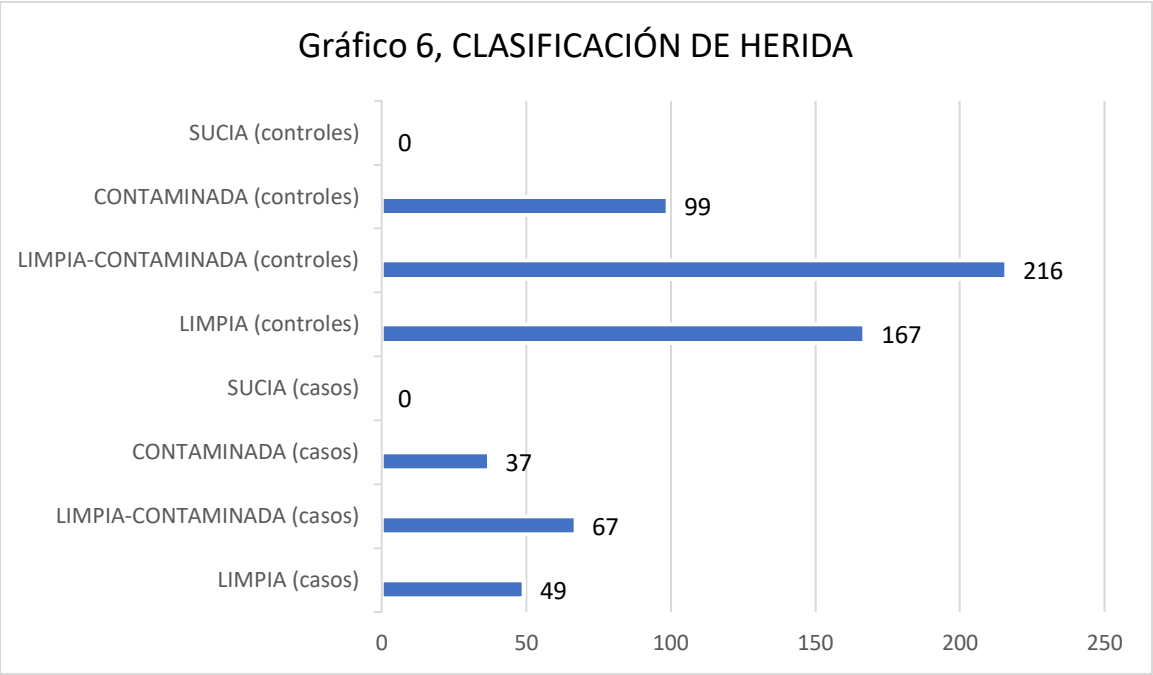
GLUCEMIA		
MENOR A 200 MG/DL	0.39	0.742 – 0.846
MAYOR A 200 MG / DL	0.26	0.746 – 0.842
TEMPERATURA CORPORAL		
38 A 39 ° C	0.55	0.449 – 0.467
MENOR A 37°C	0.06	0.367 – 0.549
PRIORIDAD DE CIRUGÍA		
URGENTE	0.31	0.212 – 0.404
RE INTERVENCIÓN	0.46	0.304 – 0.312
NIVELES DE OXÍGENO		
Saturación de 90-100% con oxígeno suplementario	0.46	1.250 – 1.290
Saturación de oxígeno de 80-90% con oxígeno supl	0.38	1.265 – 1.275
Saturación de oxígeno de 80 a 100% sin Oxígeno s	0.29	1.195 – 1.345
INTUBACIÓN	0.02	1.87-1.96
TIPO DE INFECCIÓN		
SUPERFICIAL	0.25	0.879 – 1.043
PROFUNDA	0.03	0.951 – 0.971
ORGANO O ESPACIO	0.02	0.953 – 0.969



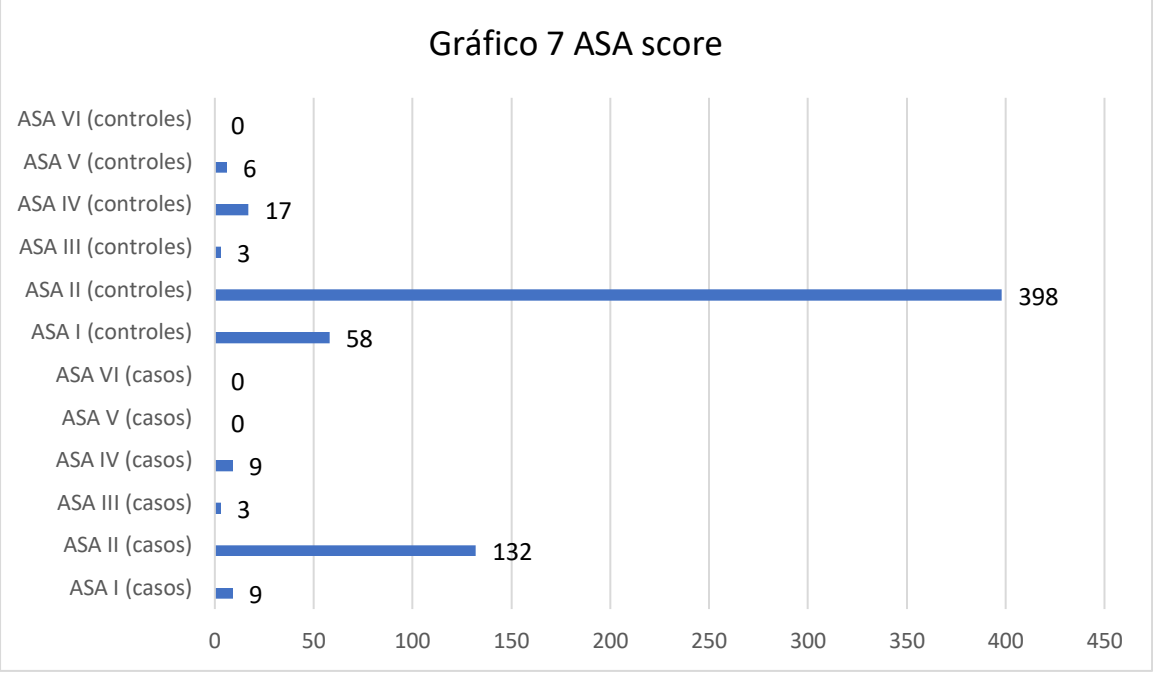
En el gráfico 4 se observa el tipo de patología y su relación con ISQ.



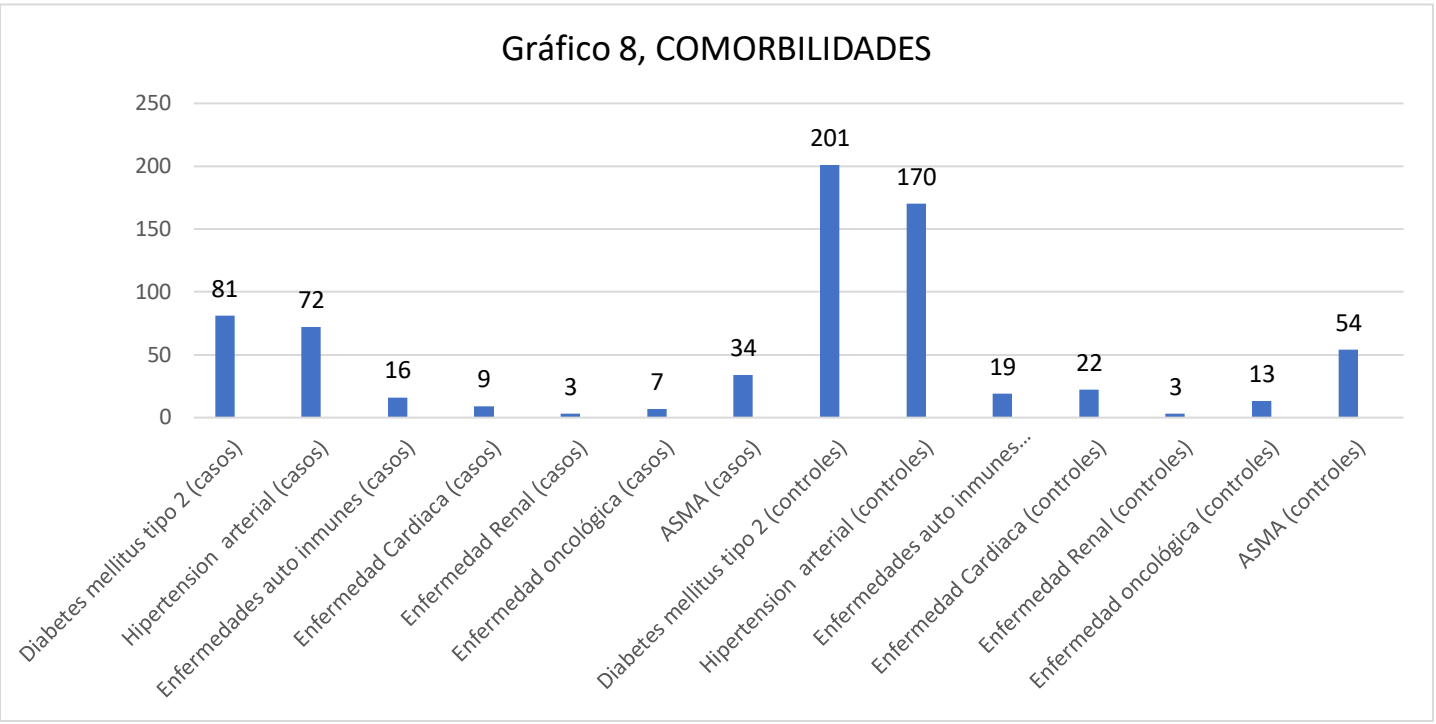
En el gráfico 5 se identifica la incisión más empleada fue la categoría otra, dado el requerimiento en el abordaje.



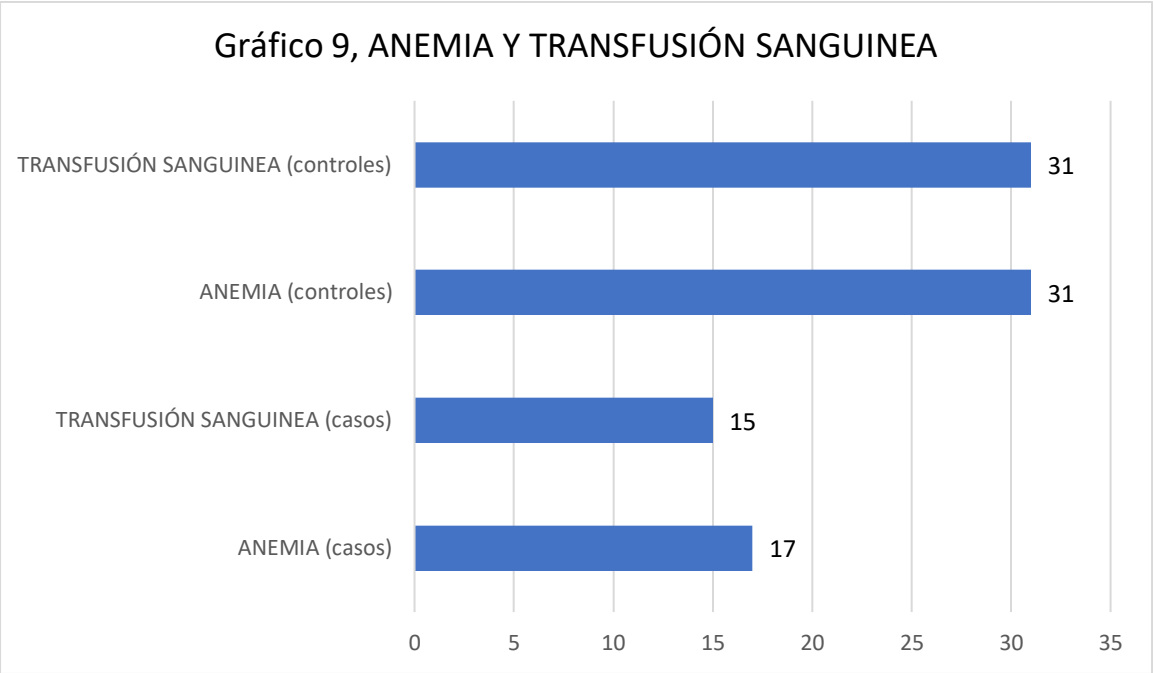
En el gráfico 6 observamos que la herida limpia contaminada se presentó en mayor número de casos.



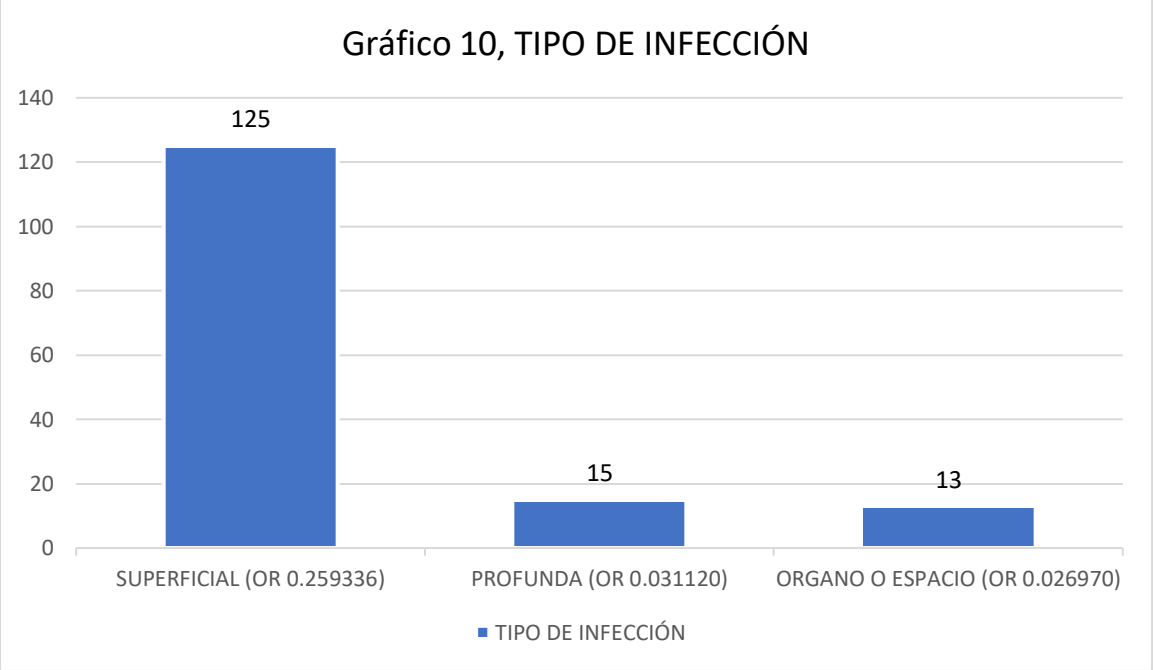
En el gráfico 7, se identifica la clasificación ASA II en su mayoría.



En el gráfico 8 vemos que la comorbilidad con mayor presencia es Diabetes mellitus tipo 2 seguida de hipertensión arterial, con menor casos enfermedad renal.



En el gráfico 9, se presenta la relación entre pacientes con anemia y los que requirieron transfusión.



En el gráfico 10 se identifica que la infección de tipo superficial se encontró con mayor frecuencia.

10. DISCUSIÓN.

Los hallazgos encontrados en el estudio realizado son de gran aporte y relevancia debido a que en el hospital general de zona 20, IMSS Puebla, no se disponía de datos previos acerca de los principales factores de riesgo implicados.

Se encontró que la población con infección de sitio quirúrgico en intervenciones quirúrgicas de urgencia con mayor incidencia en mujeres. El grupo de edad más afectado se encuentra en un intervalo de edad de 55 a 65 años, respaldado por estudios previos que indican dicho grupo de edad vulnerable, Peñuela-Epalza.

La patología que presento mayor índice de infecciones fue colecistitis, dado el gran número de población con esta patología, seguida de hernia inguinal, y umbilical, perforaciones de intestino grueso, debido a la gravedad del cuadro clínico, seguido de apendicitis, y con menor número de casos enfermedad diverticular complicada, y perforaciones de intestino delgado. Jurt y colaboradores identificaron la apendicetomía con mayor presencia de infección.

En cuanto al tipo de incisión efectuada, con mayor número de casos de tipo mixta, como se ha demostrado en diversas fuentes bibliográficas, relacionado con la necesidad de ampliar el campo quirúrgico, incrementando la exposición de tejidos y órganos a agentes patógenos. La herida limpia-contaminada presenta mayor riesgo, específicamente casos donde existe micro organismos que podrían propiciar un proceso infeccioso, procedimientos que previo al inicio ya se trataba de casos con altas posibilidades de complicarse. Reflejado en infecciones de tipo superficial, Como en aportaciones de Colás-Ruiz.

Además, la presencia de herida contaminada, cirugías de urgencia con pronóstico que ponía en riesgo la vida y la función de los órganos, por el grado de contaminación en mayoría de casos es inevitable la presencia de la patología estudiada en este proyecto, a pesar de prescribir antimicrobiano de amplio espectro, contrastando con los estudios previos de Sánchez – Santana.

El abordaje en alto porcentaje con infecciones en acceso convencional o llamado abierto, frente a procedimientos de mínima invasión, dado el tipo de cirugía, y la patología quirúrgica y la técnica, tal como lo señala Zhiwei Wang.

Con un abordaje laparoscópico se presentará menor riesgo, no obstante, influye la presencia de factores de riesgo que condicionan mayores posibilidades de desarrollarla.

Una característica presentada en el curso del estudio fue la presencia de drenajes, empleando los de tipo abierto, en particular drenaje penrose, sumado con comorbilidades, y obesidad, con mayor porcentaje desencadenaban en una infección de sitio quirúrgico.

Un elemento esencial es la duración del evento quirúrgico, un lapso mayor a 75 minutos, correlacionando lo que la bibliografía nos demuestra, que, a mayor duración, aumenta el riesgo de presentar infección de sitio quirúrgico, correspondiendo a estudios previos de Sao Paulo, Brasil.

De las comorbilidades asociadas, Diabetes mellitus tipo 2, Hipertensión arterial, enfermedades crónico degenerativas con mayor prevalencia en nuestro país, que, al presentar un descontrol en pacientes quirúrgicos, modifica negativamente el pronóstico, Situaciones como hiperglucemia, anemia contribuyen de manera directa.

A pesar de la antisepsia y profilaxis antibiótica, presentando factores de riesgo, se puede desarrollar infección de sitio quirúrgico.

11. CONCLUSIÓN.

La infección de sitio quirúrgico se presentó en pacientes que tenían factores de riesgo descritos previamente, tiene mayor incidencia con cirugías en las que el órgano intervenido presenta perforación previa, mayor duración del mismo, estancia prolongada, anemia , transfusión de hemo componentes.

Destacando la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus con mal control e hiperglucemia durante hospitalización, Con la opción de realizar intervenciones que propicien un mejor control metabólico y tener impacto favorable.

Posterior a esto, hay consenso generalizado de que gran parte de las infecciones de sitio quirúrgico podrían evitarse desarrollando y ejecutando óptimos programas evaluando constantemente su cumplimiento, debido a que la bibliografía presentada demuestra que este tipo de acciones de promoción y prevención tienen resultados favorables para el paciente y hospital.

12. BIBLIOGRAFIA

1. López JL, Gaitán CM, Barba CT. Tratado de Cirugía General. El Manual Moderno. 2017;1(3):374–80.

2. Alexander JW. The contributions of infection to a century of surgical progress. Ann Surg 1985;201(4):423-428

3. Ling ML, Apisarnthanarak A, Abbas A, et al. APSIC guidelines for the prevention of surgical site infections. Antimicrobial Resist Infect Control 2019; 8(1) 1-8.

4. Barry CL. Surgical Wound Infections Physician Assist Clín 2021;6(2):295-307.

5. Condon RE, Schutte WJ, Manlangoni MA. et al. Effectiveness of surgical wound surveillance program. Arc Surg 1983;118(3):303-307.

6. Harley RW, Culver DH, White JW, et al The efficacy of infections in US hospitals. Am J Epidemol 1985;121(2):182-205

7. Ellis H, Watso C, Cirugía General: Diagnóstico y tratamiento. México: el Manual Moderno, 2012.

8. Ponce de León S: Infecciones intrahospitalarias y calidad de la atención médica. ¿Es posible ahorrar en salud? Salud Pública Méx 1991; 33(1):3-8.

9. Rodríguez GF, Camacho FA, Umaña CA. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico Rev Méd Sinerg 2020;5(4)1-11.

10. National Institute for Health and Care Excellence. NICE Clinical Guideline Surgical site infections: prevention and treatment (NG125); NICE, 2019. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.nice.org.uk/guidance/ng125/resources/surgical-site-infections-prevention-and-treatment-pdf-66141660564421

11. Secretaría de Gobernación. Diario Oficial de la Federación: 20/11/2009: Norma oficial mexicana NOM-045-SSA2-2005 Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de infecciones nosocomiales. México: SEGOB, 2022. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5120943&fecha=20/11/2009#gsc.tab=0.

12. Colás-Ruiz E, Rodríguez-Caravaca G, Del Moral-Luque JA, et al. Incidencia de infección de sitio quirúrgico y factores de riesgo en cirugía de recto. Estudio de cohortes prospectivo. C i r E s p 2 0 1 8 ;9 6(1 0):640-647.

13. Peñuela-Epalza ME, Castro-Silvera LM, Uricoechea-Santiago AP, et al. Factores de riesgo para la infección del sitio quirúrgico posapendicectomía: Estudio de casos y controles. Salud Uninorte 2018;34(1):88-99

14. Jurt J, Floquet L, Hübner M, Implementing a surgical site infection Prevention bundel for emergency appendectomy: Worth the effort or waste of time? Surgery 2022; 172(1):11-15.

15. Wang Z, Chen J, Wang P, et al. Surgical Site Infection After Gastrointestinal Surgery in China: A Multicenter Prospective Study. J Surg Res 2019; 240:206-218.

16. Ribeiro JC, Balluse GC, Martins de Freitas IC, et al. Effect of perioperative hypothermia on surgical site infection in abdominal surgery: A prospective cohort study Int J Nurs Pract 2021;27(4): e12934.

17. Sánchez-Santana T, del Moral-Luque JA, Gil-Yonte P, et al. Efecto de la adecuación a protocolo de profilaxis antibiótica en la incidencia de infección quirúrgica en apendicetomías: Estudios de Cohortes prospectivo. Cir 2017;85(3):208-213.

18. Turcotte JJ, Boord A, Antognoli L, et al. Does Wound Management Technique Impact Surgical Site Infection in Open Emergency Colon Procedures? Am Surg 2022;88(1): 140-145

19. Pérez-Guerra JA, Vázquez-Hernández M, Ramírez-Moreno R, et al Reintervenciones abdominales: prevalencia en cirugías electivas y urgencias. Cir 2017 85(2):109-113

20. Velázquez MJD, García SH, Velázquez CA; et al Prevalencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes con cirugía abdominal. Cir Gen 2011;33(1):32-37

13. ANEXOS

13.1 ANEXO 1. CARTA DE EXCEPCIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN

Y POLITICAS DE SALUD

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona No.20

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

Fecha: 25 noviembre 2022

SOLICITUD DE EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de **HOSPITAL GENERAL DE ZONA 20 "LA MARGARITA"** que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación **Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona No.20,** es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos de pacientes con hospitalización previa con el diagnóstico acorde al tema de investigación.

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo **Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona No.20** cuyo propósito es publicación de tesis en la residencia de cirugía general.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente

Nombre: Dr. Brian Isaac García Luna
Residente de Cirugía General del Hospital General de Zona número 20.
Matrícula: 97226857.



GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

Cel. 22 11 84 37 24.
Correo: Isaac.luna06@hotmail.com.

INVESTIGADOR RESPONSABLE ANTE EL IMSS
Dr. Uriel Figueroa Quiñones
Médico no Familiar Cirugía General
Matricula 99281349
Celular:2224554950
Correo: urielfigueroaquinones@gmail.com

INVESTIGADORES ASOCIADOS
Dr. JORGE AYON AGUILAR
Médico especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas, Coordinador auxiliar Médico de Investigación en Salud.
Matricula: 99222553
Cel:22 28 61 89 44
Correo: Jorge.aycn@imss.gob.mx

Dr. Luis David Molina Ocampo
Médico no Familiar Anestesiología
Matricula: 10112049
Cel 2221139738
Correo: david72molina@gmail.com

Dr. Celestino Emilio Lucero Sánchez
Médico no Familiar Cirugía General del Hospital General de Zona número 20.
Matricula: 99228267
Cel. 2223230855
Correo: doctorelu@hotmail.com

13.2 ANEXO 2 HOJA DE DATOS O ARCHIVO DE DATOS.

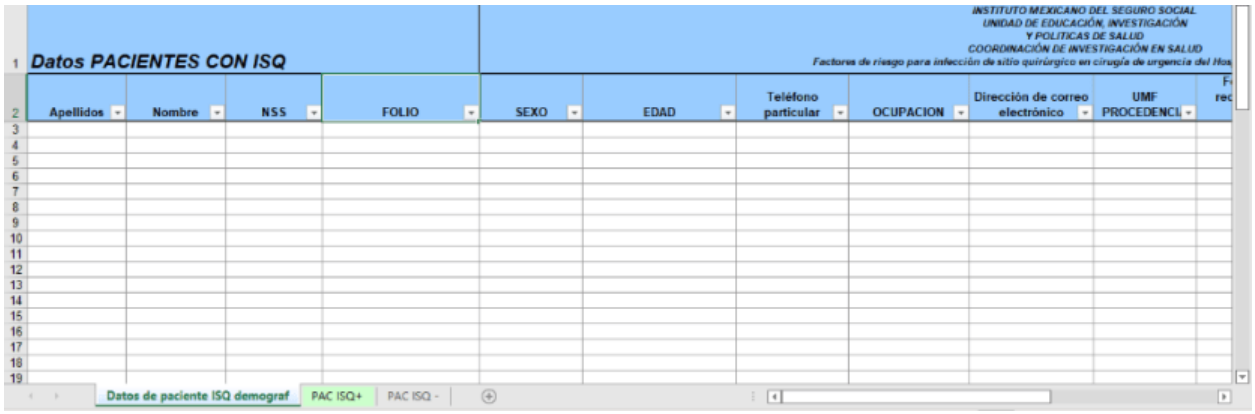
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

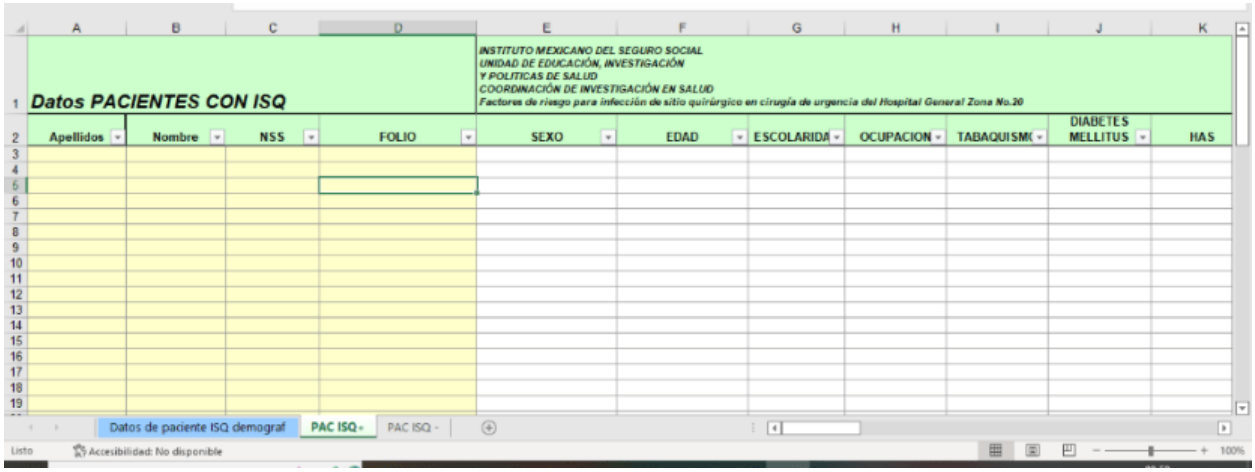
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN

Y POLITICAS DE SALUD

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona No.20





13.3 ANEXO 3 CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN

Y POLITICAS DE SALUD

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona No.20

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

Puebla, Pue. a 14 de Octubre de 2022

Dr. José German Santillana Arce

Director del Hospital General Zona No.20 IMSS La Margarita

PRESENTE

Nosotros Dr Uriel Figueroa Quiñones Medico no Familiar adscrito al Hospital General de Zona No.20, Dr. Jorge Ayon Aguilar Medico no Familiar adscrito a OOAD Puebla , Dr. Luis David Molina Ocampo Medico no Familiar adscrito al Hospital General de Zona No 20, Dr Celestino Emilio Lucero Sánchez Medico no Familiar adscrito al Hospital General de Zona, Dr. Brian Isaac Garcia Luna No.20 Medico residente de cirugia general del Hospital General de Zona No.20 hago constar, en relación al protocolo No._____ titulado **"FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN CIRUGÍA DE URGENCIA DEL HOSPITAL GENERAL ZONA No.20"** nos comprometemos a resguardar, mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los documentos expedientes, reportes, estudios, archivos físico y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a mi cargo, o en el cual participo como investigador, así como a no difundir distribuir o comercializar con los datos personales contenidos en los sistemas de información, desarrollados en la ejecución del mismo.

Estando en conocimiento de que este caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en Ley Federal de Transparencia y Acceso a la información Pública (última actualización 2016), la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal del Distrito Federal y sus correlativas en las evidencias federativa, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y demás disposiciones aplicables en la materia

Atentamente

(Dr Uriel Figueroa Quiñones)
Nombre y firma

(Dr Luis David Molina Ocampo)
Nombre y firma

(Dr Jorge Ayon Aguilar)
Nombre y firma

(Dr Celestino Emilio Lucero Sánchez)
Nombre y firma

(Dr Brian Isaac Garcia Luna)
Nombre y firma

13.4 ANEXO 4. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN

Y POLITICAS DE SALUD

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona No.20

<table>
<tr><td colspan="3">No.folio</td><td colspan="6">
Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona No.20
Folio progresivo:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Iniciales:</td><td>NSS</td><td colspan="3">Fecha de recolección:</td><td colspan="2">Género: M F</td></tr>
<tr><td colspan="3">UMF procedencia:</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">Edad:</td></tr>
<tr><td colspan="4">Teléfono: _____</td><td colspan="3">Dirección:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Edo civil</td><td>Ocupación:</td><td colspan="3">Escolaridad:</td></tr>
<tr><td>DIABETES:</td><td>SI=1
NO=0</td><td rowspan="3">OBESIDAD
SI=1
NO=0</td><td rowspan="3">ASMA
SI=1
NO=0</td><td rowspan="3">TABAQUISMO
SI=1
NO=0
ENF ONCOLOGICA
SI=1 NO=0</td><td rowspan="3">ENF RENAL CRONICA
SI=1
NO=0
ENF CARDICA
SI=1 NO=0</td></tr>
<tr><td>HAS</td><td>SI=1
NO=0</td></tr>
<tr><td>ENF AUTOINMUNE</td><td>SI=1
NO=0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Profilaxis antibiótica:</td><td>SI=1</td><td>TRANSFUSION SANGUINEA Sí=1
NO=0</td><td colspan="3" rowspan="2">HOSPITALIZACION SI=1 NO=0
DIAS DE ESTANCIA: 0-5 DIAS=1,5 A 10=2, MAS DE 10d=3</td></tr>
<tr><td>NO=0</td><td></td></tr>
<tr><td>GLUCEMIA</td><td>1=Glucosa</td><td>ISQ</td><td colspan="3">ANTISEPSIA DE LA PIEL SITIO</td></tr>
</table>

PERIOPERATORIA	< 200mg.	**1**= SUPERFICIAL	QUIRURGICO
	2=Glucosa> 200 mg	2= PROFUNDO	SI=1
		3= ORGANO CAVIDAD	N0=0
			SUSTANCIA: _____
Temperatura perioperatoria	1=< 37° C grados.	TIPO DE INCISION DE CIRUGÍA	1=Media infraumbilical.
	2=38° a 39°C grados		2=Media supraumbilical
	3=39° a 40° C grados		3=Para media
	4=>40°C grados		4=Mixta
			5=Otra
PRIORIDAD DE CIRUGIA	1=URGENTE	Diagnostico Quirúrgico De Urgencia	1=Apendicitis
			2=Colecistitis.
			3=Enfermedad Diverticular complicada.
	2=reintervención		4=Hernia inguinal complicada
			5= Hernia umbilical complicada.
			6=Perforación intestinal (I delgado)
			7= Perforación intestinal (I Grueso)
Clasificación de	1=Herida	Duración de Cirugía	1=tiempo de cirugía < 75 min.

herida Quirúrgica	Limpia 2=Herida Limpia-contaminada.				
	3=Herida contaminada. 4=Herida Sucia		2= tiempo de cirugía > 75 min		
Tipo de abordaje en Cirugía	1= abierta	Uso de drenaje	1=abierto.		
	2=laparoscópica		2=cerrado		
ASA score	1= ASA I 2=ASA II	Oxigenación transoperatoria	1= saturación de 90-100% con oxígeno suplementario	2= saturación de oxígeno de 80-90% con oxígeno suplementario.	3= saturación de oxígeno de 80 a 100% sin Oxígeno suplementario
	3= ASA III 4= ASA IV 5= ASA V	Concentraciones de hemoglobina HB:_____			

13.5 ANEXO 5CARTA DE NO INCONVENIENTE

GOBIERNO DE MÉXICO

IMSS

DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN INSTITUCIONAL Y EVALUACIÓN DE DELEGACIONES
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 20 "LA MARGARITA"
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Puebla, Puebla a 08 de Diciembre de 2022.

Of N° 2010200200/ENS/2163/2022

A quien corresponda

Asunto: Carta de no inconveniente

Por medio de la presente le envío un cordial saludo e informo a usted que no existe inconveniente para que los investigadores:

- Dr. Uriel Figueroa Quiñones. Investigador Responsable ante el IMSS. Médico No Familiar con especialidad en Cirugía General. Hospital General de Zona No. 20. Matrícula: 99281349.
- Dr. Jorge Ayón Aguilar. Investigador Asociado. Médico No Familiar con especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas. Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud. Matrícula: 99222553.
- Dr. Luis David Molina Ocampo. Investigador Asociado. Médico No Familiar con especialidad en Anestesiología. Hospital General de Zona No. 20. Matrícula: 10112049.
- Dr. Celestino Emilio Lucero Sánchez. Investigador Asociado. Médico No Familiar con especialidad en Cirugía General. Hospital General de Zona No. 20. Matrícula: 99228267.
- Dr. Brian Isaac García Luna. Residente de la especialidad de Cirugía General. Hospital General de Zona No. 20. Matrícula: 97226857

Pueden llevar a cabo la investigación derivado del protocolo "Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona No.20"

Respetando en todo momento la privacidad y el resguardo de información del paciente apegándose a las buenas prácticas clínicas de investigación.

Sin otro particular, le reitero la seguridad de mis respetos.

Atentamente
"Seguridad y Solidaridad Social "

Dra. Miriam del Rocío Báez García
Directora del Hospital General de Zona No. 20

Avenida Fidel Velázquez No.4211 Unidad Habitacional la Margarita C.P. 72560, Puebla, Puebla
Teléfono: (222) 2338877 www.imss.gob.mx

2022 Año de Ricardo Flores Magón

CARTA DE CORRECCIONES

Miembros del CLIS : DOCTORES EVALUADORES DE SIRELCIS

Fecha: 25 DE NOVIEMBRE DEL 2022

Presente:

Por este conducto, enviamos las correcciones realizadas al protocolo de investigación:

Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugía de urgencia del Hospital General Zona No.20con número de folio: “2022-2108-034”, sugeridas en la evaluación previa:

CORRECCIONES SUGERIDAS POR EL CLIS	CORRECCIONES REALIZADAS POR LOS INVESTIGADORES
-Carta de consentimiento informado (Al tratarse de un estudio retrospectivo no es necesaria esta carta.	-Se cambia por formato carta de excepción de consentimiento informado.
-Editar en letra arial 12.	-Se corrige formato a letra arial 12.

Sin más por el momento, les envío un cordial saludo.

Atentamente

Dr. Uriel Figueroa Quiñones
Médico no Familiar Cirugía General
Matricula 99281349
Celular:2224554950
Correo: urielfigueroaquinones@gmail.com

