



BUAP



IMSS
BIENESTAR

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL GENERAL
“DR. EDUARDO VÁZQUEZ N.”

**“FRECUENCIA Y MORTALIDAD DE SEPSIS EN PACIENTES CON
PATOLOGÍA QUIRÚRGICA ABDOMINAL ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL GENERAL EDUARDO VÁZQUEZ NAVARRO EN
PERIODO ENERO-DICIEMBRE 2023”**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIDAD EN:
CIRUGÍA GENERAL**

PRESENTA:
JOSE PAPALOTZI ALONSO

ASESOR EXPERTO:
DR. CARLOS RODRÍGUEZ PANTOJA

ASESOR METODOLÓGICO:
BIÓL. MARÍA DE LOURDES HURTADO HERNÁNDEZ



H. PUEBLA DE Z, FEBRERO 2025



FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

Por medio de la presente me dirijo al Comité de Investigación del Hospital General Dr. Eduardo Vázquez N., para informar que autorizo la impresión de Tesis del Protocolo denominado:

FRECUENCIA Y MORTALIDAD DE SEPSIS EN PACIENTES CON PATOLOGÍA QUIRÚRGICA ABDOMINAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL EDUARDO VÁZQUEZ NAVARRO EN PERIODO ENERO-DICIEMBRE 2023

Con número de registro: HGSP-063-2024

Del Dr. JOSÉ PAPALOTZI ALONSO

Para la obtención del título de la Especialidad CIRUGÍA GENERAL

Fecha: 15 enero del 2025

Director de Tesis

DR CARLOS RODRÍGUEZ PANTOJA

Nombre

Firma

Asesor Metodológico

BIÓL. Ma DE LOURDES HURTADO HERNANDEZ

Nombre

Firma

Se autoriza impresión de Tesis

DR. JOSE EMILIO GERARDO RODRIGUEZ AGUILAR
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

FECHA: _____

AGRADECIMIENTOS

Este logro se lo dedico a mis padres, por su apoyo constante y su confianza en mí durante todos estos años de formación académica. Es el reflejo de haberme inculcado el estudio para tratar superarme cada vez más en mi profesión que tanto me apasiona.

A mis amigos y compañeros de especialidad, por su apoyo, trabajo en equipo y las muchas horas compartiendo experiencias vividas en quirófano durante estos años. Agradezco a mis maestros, por compartir sus enseñanzas, experiencias, guiándome para ser un buen cirujano y así poner en practica mis conocimientos el día de mañana.

Índice

RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN:	8
ANTECEDENTES GENERALES	9
Definición	9
Clínica.....	10
Diagnóstico.....	10
Índice de peritonitis de Mannheim	13
Tratamiento.....	15
Tratamiento quirúrgico	18
ANTECEDENTES ESPECIFICOS	23
Epidemiología mundial	23
Epidemiología de la sepsis en México	24
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
OBJETIVOS	26
Objetivo general	26
Objetivos particulares.....	26
MATERIAL Y MÉTODOS	27
Criterios de inclusión	28
Criterios de exclusión	28
Criterios de eliminación.....	28
RESULTADOS	29
DISCUSIÓN	34
CONCLUSIÓN	34
ASPECTOS ÉTICOS	35
BIBLIOGRAFÍA	37

RESUMEN

Objetivo: Determinar la frecuencia de sepsis asociadas a patología quirúrgica abdominal en pacientes ingresados al servicio de Cirugía General en Hospital General “Eduardo Vázquez N” en el periodo de Enero a Diciembre del 2023.

Material y métodos: Se realizó un estudio no experimental, descriptivo, transversal y retrospectivo. En el cual se revisarán los expedientes de pacientes que ingresaron al servicio de Cirugía General con diagnóstico de sepsis o choque séptico de origen abdominal en pacientes mayores de 18 hasta los 80 años, de ambos sexos atendidos en el Hospital General “Eduardo Vázquez N”.

Resultados: Se ingresaron un total de 147 pacientes con diagnóstico de sepsis abdominal con mayor frecuencia en hombres 58% frente a 42 % en mujeres, con un promedio de edad de 47 año. La Incidencia de sepsis fue de 7.5 casos por cada 100 pacientes ingresados. Se encontró una mortalidad general de 13 % representando la colangitis aguda como la causa más frecuente. El 8.84 % del total de la población con sepsis abdominal siendo la trombosis mesentérica como causa principal de ingreso a UCIA y 76% de mortalidad del total de los ingresos a UCIA.

Conclusiones: Se encontró alta incidencia en pacientes con apendicitis complicada y una elevada mortalidad en pacientes con diagnóstico de sepsis abdominal que ingresaron al área de UCIA. Con un mayor número de casos en el sexo masculino. Siendo la Apendicitis aguda la patología más frecuente. Y de mayor mortalidad presentándose en la Colangitis Severa.

Palabras clave: Sepsis abdominal, Sepsis, Choque séptico, Patología quirúrgica abdominal.

INTRODUCCIÓN:

La sepsis se define como la falla orgánica potencialmente mortal causada por la respuesta desproporcionada del organismo ante una infección. Los criterios clínicos para el diagnóstico de sepsis son presencia de una infección y disfunción orgánica o exacerbación de una falla orgánica crónica. Se recomiendan establecer el diagnóstico de sepsis en pacientes sin falla orgánica preexistente con una puntuación ≥ 2 del Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) o con incremento ≥ 2 puntos en pacientes con fallas orgánicas crónicas. El choque séptico es un subtipo de sepsis que incrementa 40 % la mortalidad e incluye alteraciones circulatorias con anomalías del metabolismo celular. (3)

La infección y la inflamación peritoneales generan una respuesta sistémica compleja que puede ser leve o grave, dependiendo del grado de contaminación de la cavidad peritoneal. Esta respuesta inflamatoria general origina cambios vasculares, celulares, inmunitarios y metabólicos que, si son persistentes, pueden provocar efectos isquémicos en diferentes lugares y desencadenar fallas orgánicas diversas (falla renal, hepática, pulmonar, cardiovascular, etc.). Las infecciones constituyen una de las principales causas de atención en los servicios de urgencias médicas (SUM) y en numerosas ocasiones desencadenan sepsis y choque séptico. Paradójicamente, la mayoría de los estudios se aboca al manejo de los pacientes con sepsis en las unidades de cuidados intensivos (UCI), aun cuando el manejo inicial en los SUM es clave y numerosos pacientes con choque séptico no ingresarán a las UCI. (3)

Numerosos estudios, la mayoría en Estados Unidos, Europa y Oceanía, se enfocan en la atención en las UCI: un reporte reunió 735 UCI, en las cuales se registraron 88 371 pacientes, 15.08 % con sepsis o choque séptico; la mortalidad fue de 20 a 59 %. El estudio EPIC-II indicó que 51 % de los pacientes en UCI cursaba con infecciones. Un estudio de 18 UCI mexicanas reportó que 85 % de los ingresos se relacionó con sepsis. Otro estudio mexicano de 135 UCI indicó que 27.3 % de los ingresos se debió a choque séptico y que 30.4 % falleció. Una investigación en SUM registró que aproximadamente 60 % de los pacientes presentó sepsis y 10 % ingresó con choque séptico. (3)

La mortalidad que se presenta por las causas principales de peritonitis secundaria no ha variado en las últimas dos décadas, en las que se ha reportado una mortalidad del 17%³. Así mismo, el total de la mortalidad reportada para la apendicitis es del 1%, y aumenta hasta el 5% cuando existe perforación, ocurriendo la mayoría de las muertes en pacientes de avanzada edad. (2)

El objetivo del presente estudio determinó la incidencia de sepsis abdominal, patologías más frecuentes y la mortalidad en pacientes que ingresaron al servicio de Cirugía General en el Hospital “Eduardo Vázquez Navarro” en el periodo de enero a diciembre del 2023

ANTECEDENTES GENERALES

Definición

La peritonitis se define como la inflamación de la membrana serosa que delimita la cavidad abdominal y los órganos contenidos en ella. La peritonitis secundaria se caracterizará clínicamente por abdomen agudo por lo cual su diagnóstico y tratamiento será meramente quirúrgico. (2)

La sepsis se define como la falla orgánica potencialmente mortal causada por la respuesta desproporcionada del organismo ante una infección.¹ Los criterios clínicos para el diagnóstico de sepsis son presencia de una infección y disfunción orgánica o exacerbación de una falla orgánica crónica.¹⁻³ Se recomiendan establecer el diagnóstico de sepsis en pacientes sin falla orgánica preexistente con una puntuación ≥ 2 del Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) o con incremento ≥ 2 puntos en pacientes con fallas orgánicas crónicas.²⁻⁴ El choque séptico es un subtipo de sepsis que incrementa 40 % la mortalidad e incluye alteraciones circulatorias con anormalidades del metabolismo celular. (3)

Al hablar de la sepsis es necesario señalar sobre los agentes etiológicos los cuales típicamente son Gram negativo, estreptococos aeróbicos y anaerobios entéricos donde podemos señalar como más frecuentes a *Escherichia coli* (48.4%), *Klebsiella* (16%) y *Enterobacter spp* (9%); y en menor medida se pueden considerar *Cándida spp*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomona aeruginosa*, *Acinetobacter* y algunos otros agentes de incidencia local. (12)

La patología abdominal es una condición médica que demanda atención urgente y tratamiento caracterizada por una infección, proceso inflamatorio, oclusión vascular u obstrucción del tracto digestivo. En el cual los pacie4ntes suelen comenzar con dolor abdominal y en algunos casos náuseas y vomito. La infección y la inflamación

peritoneales generan una respuesta sistémica compleja que puede ser leve o grave, dependiendo del grado de contaminación de la cavidad peritoneal. (4)

Clínica

Como se mencionó se caracteriza de manera general el cuadro abdominal por la presentación de dolor, el cual para ser considerado como un cuadro agudo este dolor debe tener menos de un mes y debe ser de atención rápida si el dolor presenta menor de 72 horas, típicamente acompañado de vómito, afectación al estado general y abdomen agudo. (1)

También es importante señalar que con la edad se presentan cambios en el cuadro clínico, derivado de que con el envejecimiento el dolor y el cuadro en conjunto es menos llamativo, lo que retrasa el abordaje-diagnostico e incluso se puede asociar con un aumento en la incidencia de la perforación abdominal.(6) El cuadro de la patología abdominal también tiene factores con los que se relaciona en cuanto a su aparición, dentro de estos se presentan las comorbilidades como obesidad, diabetes e hipertensión.(1)

Diagnóstico

Identificación temprana del paciente séptico

La presentación clínica depende del sitio de la infección. Mientras que los síntomas generales como fiebre (o hipotermia), taquicardia y taquipnea reflejan los criterios SIRS, signos adicionales como estado mental alterado, oliguria, cambio en la piel con tiempo de llenado capilar alargado, enzimas hepáticas elevadas, coagulación patológica, etc., deben reconocerse en las rondas diarias, pero especialmente deben conducir a diagnósticos adicionales. El diagnóstico temprano de cualquier complicación posoperatoria salva vidas, pero puede estar enmascarado por síntomas posoperatorios "normales" como dolor abdominal o parálisis

gastrointestinal con náuseas. En comparación con la peritonitis secundaria adquirida en la comunidad, el dolor abdominal, la sensibilidad y la fiebre ocurren con menos frecuencia en la peritonitis posoperatoria o en curso. Mejorar el tiempo hasta el diagnóstico requiere no solo un cirujano experimentado sino también el establecimiento de rondas interdisciplinarias interactivas en cuidados intensivos e intermedios que además consten de anestesiólogos, terapeutas del dolor, administradores de antibióticos, etc. Como marcadores tempranos de complicaciones infecciosas después de la cirugía, se ha probado la especificidad de varios marcadores moleculares. La procalcitonina es indetectable en estados saludables, pero aumenta rápidamente en respuesta a estímulos proinflamatorios, especialmente infecciones bacterianas. En teoría, los niveles de procalcitonina en combinación con la evaluación clínica pueden facilitar el diagnóstico de infecciones bacterianas graves y acelerar el inicio temprano de los antimicrobianos. En un metanálisis de 30 estudios (3244 pacientes), la procalcitonina tuvo una sensibilidad combinada del 77% y una especificidad del 79% para la sepsis en pacientes gravemente enfermos. (20)

Más de 30 estudios han evaluado el valor predictivo de la proteína C reactiva (PCR) para complicaciones quirúrgicas en la fase postoperatoria. Típicamente, la PCR alcanza su pico entre el día postoperatorio (POD) 2 y POD 3 (aproximadamente 12-24 h después de los picos de interleucina (IL)-6) y disminuye al nivel basal en POD 5. La elevación persistente de PCR puede indicar complicaciones sépticas en la fase postoperatoria. Para la resección colorrectal (alrededor de 100 mg/l en POD 5) y la cirugía pancreática (140 mg/l en POD 4), se han sugerido valores de corte, que deben conducir a diagnósticos adicionales. El papel de la procalcitonina (PCT) ha sido discutido controvertidamente en la literatura. A diferencia de los valores de corte únicos, la cinética de depuración de PCT parece ser un mejor indicador para diagnosticar complicaciones sépticas o para predecir el resultado clínico: los niveles plasmáticos persistentemente aumentados de PCT se asocian con infección o complicaciones quirúrgicas sépticas. Si bien las infecciones sistémicas están en

línea con un aumento de hasta 5000 veces en 4 h, las fuentes de infección localizadas pueden ser negativas a la PCT. (12)

El ensayo CAPTAIN reveló que ninguno de los biomarcadores circulantes (incluida la PCT) discriminaba mejor entre sepsis y SIRS que la PCR sola. Por el contrario, la PCT es una herramienta útil para monitorear a un paciente con infección intraabdominal. Reith et al. publicaron un ensayo sobre 246 pacientes con sepsis abdominal después de la cirugía. Una reducción de la PCT del POD 1 al POD 4 fue un buen predictor de mejoría clínica. (12)

Como marcador de cuándo finalizar la terapia antimicrobiana, la guía PCT puede reducir la duración del tratamiento e incluso reducir la mortalidad. En el ensayo de de Jong et al., una reducción de PCT del 80% del valor inicial o PCT sérica $< 0,5$ $\mu\text{g}/\text{dl}$ fueron los valores de corte para finalizar el tratamiento con antibióticos.

Donde la radiografía tiene una sensibilidad de entre 30-88% y especificidad de 43-87%, el ultrasonido sensibilidad de 70% y especificidad de 85% y la tomografía tiene una sensibilidad de 78-96% y especificidad de 77-95%. (12)

La asociación del nivel de lactato con la mortalidad en pacientes con sospecha de infección y sepsis está bien establecida. Actualmente, su uso se recomienda como parte del paquete de sepsis SSC Hour-1 para aquellos pacientes con sepsis y un lactato elevado es parte de la definición de choque séptico Sepsis-3. Se ha sugerido que el lactato también se puede utilizar para detectar la presencia de sepsis entre pacientes adultos indiferenciados con sepsis clínicamente sospechada (pero no confirmada). Varios estudios han evaluado el uso de lactato en este contexto. (20)

Los puntos de corte de lactato que determinan un nivel elevado oscilaron entre 1,6 y 2,5 mmol/L, aunque las características diagnósticas fueron similares independientemente del punto de corte. Las sensibilidades oscilan entre el 66 y el 83%, con especificidades que oscilan entre el 80 y el 85%. Los cocientes de probabilidad positivos y negativos agrupados de los tres estudios son 4,75 y 0,29, respectivamente. Los estudios mostraron una asociación entre el uso de mediciones de lactato en el punto de atención en la presentación y la reducción de la mortalidad; sin embargo, los resultados son inconsistentes. (20)

De ahí que el tratamiento puede ser médico y en caso de cuadros severos se debe proceder a un tratamiento quirúrgico urgente se relega a casos severos y cirugía electiva en casos donde se permita (15)

Cómo cualquier procedimiento se pueden presentar complicaciones derivados de la intervención, siendo las principales la infección de sitio quirúrgico o sepsis, fuga anastomótica, abscesos, hematomas, hemorragia activa y otras pueden ser específicas a la cirugía realizada. (16)

Sin embargo, dentro de las complicaciones más severas que se pueden identificar entorno a la intervención quirúrgica abdominal esta la presencia del choque hemorrágico y el choque séptico. El cual debe ser identificado en las primeras 72 horas después de la cirugía, para ello se debe tener un control cercano de la estabilidad hemodinámica y la evolución clínica. (17) Entendiéndose que la sepsis es definida como una disfunción orgánica causada por la desregulación de la economía ante la presencia de una infección. (18)

Si bien no es posible predecir de manera directa el desarrollo de la sepsis, si es posible prever su desarrollo con base en la existencia de comorbilidades, inmunosupresión, edad avanzada, tabaquismo, hipotensión, diabetes, EPOC, antecedentes de intubación prolongada, catéter urinario crónico y pobre movilidad. (12)

Aunque es posible identificar características de la sepsis donde se presentan principalmente en adultos (36-64 años), o que la apendicitis es la principal cirugía asociada a sepsis (56.92%). (19)

Índice de peritonitis de Mannheim

El índice de peritonitis de Mannheim (IPM) (**Tabla 1**) es un predictor de mortalidad creado en Alemania por Wacha y Linder, el cual se basó en el resultado de 1253 pacientes con peritonitis, desarrollado por el análisis discriminativo de 17 factores

de riesgo posibles, de los cuales ocho resultaron significativos para valor pronóstico. Permite una clasificación inmediata en dos grupos: baja y alta mortalidad. Los factores pronósticos que incluye son edad, sexo, falla orgánica, presencia de cáncer, origen colónico de la contaminación, peritonitis generalizada y características del fluido peritoneal (citrino, purulento o fecal), asignando distintos factores numéricos según sean resultados favorables o adversos. Se obtiene un puntaje de 0 a 47, con un punto de corte de 26, a partir del cual se estableció una mortalidad en los pacientes del 50%, y en aquellos con puntajes menores de 26 tan solo del 1-3%, con una sensibilidad del 95.9% y una especificidad del 80%, un valor predictivo positivo del 98.9% y un valor predictivo negativo del 50%. (2)

Debido a la gran diferencia entre el pronóstico de ambos grupos, otros han considerado establecer tres grupos pronósticos, con puntajes de corte entre ellos de menos de 21 puntos, de 21 a 29 puntos y mayor de 29 puntos, y una mortalidad del 2.3, el 22.5 y el 59.1, respectivamente; la sensibilidad y la especificidad son similares a las establecidas para los grupos con punto de corte en 26 puntos⁹⁻¹³. La sepsis abdominal por peritonitis secundaria es un padecimiento frecuente, grave y con alta mortalidad potencial. Existen herramientas útiles para poder predecir la mortalidad del paciente con peritonitis, pero gran parte de ellas se basan en parámetros bioquímicos o emplean calculadoras o sistemas electrónicos especiales para su aplicación. El IPM es una herramienta clínica que se ha sugerido como predictor de mortalidad en pacientes con peritonitis, y ha resultado ser muy útil, sencillo, con alta sensibilidad y especificidad, que se integra con variables clínicas y hallazgos transoperatorios. (2)

Figura 1. Índice de peritonitis de Mannheim

Factor de riesgo	Valor si está presente
Edad >50 años	5
Sexo femenino	5
Insuficiencia orgánica	7
Cáncer	4
Duración de la peritonitis > 24 h	4
Sepsis de origen no colónico	4
Peritonitis generalizada difusa	4
Exudado claro	0
Citrino-purulento	6
Fecal	12

Nota: Tomado de Luis G. González-Pérez (2018) Tabla de Índice de Mannheim [tabla]. Índice de Mannheim y mortalidad en sepsis abdominal. 86: 423-427. Revista Cirugía y Cirujanos. www.cirurgiaycirujanos.com

Tratamiento

Terapia temprana dirigida a objetivos y reanimación con volumen

La fluidoterapia es una parte clave de la reanimación de la sepsis y el choque séptico. Los cristaloides tienen la ventaja de ser económicos y estar ampliamente disponibles. La ausencia de un beneficio claro después de la administración de coloides en comparación con las soluciones cristaloides apoya el uso de soluciones cristaloides en la reanimación de pacientes con sepsis y choque séptico. El fluido óptimo sigue siendo un tema de debate. Durante décadas, la administración de solución salina normal (cloruro de sodio al 0,9%) ha sido una práctica común, pero los posibles efectos adversos que incluyen acidosis metabólica hiperclorémica, vasoconstricción renal, aumento de la secreción de citocinas y preocupación por la lesión renal aguda (LRA) han llevado a un mayor interés en las soluciones restrictivas de cloruro, conocidas como soluciones equilibradas o tamponadas. Posteriormente, un metanálisis en red de 14 ECA de pacientes con sepsis mostró en una comparación indirecta que los cristaloides balanceados se asociaron con una disminución de la mortalidad, en comparación con la solución salina. (20)

El principio terapéutico de la terapia temprana dirigida a objetivos (EGT), que fue introducido por primera vez por Rivers en 2001, postuló un enfoque basado en protocolos para tratar a pacientes con choque séptico. Los objetivos para la reanimación terapéutica fueron la presión venosa central (CVP, 8-12 mmHg), MAP (>65 mmHg), producción urinaria (>0,5 ml/kg de peso corporal) y saturación venosa central de oxígeno (SaO₂, >70 mmHg). En contraste con el estudio de un solo centro de Rivers et al., tres grandes ensayos controlados aleatorizados multicéntricos (ProCESS, ARISE, ProMISe) no mostraron ningún beneficio para una terapia de sepsis basada en protocolos en la fase de reanimación temprana. En comparación con la terapia estándar, la EGT no mostró ningún beneficio en la supervivencia a los 90 días, ni una mejor supervivencia a 1 año, pero sí una mayor duración de la estancia en la UCI y un aumento de los vasopresores. (20)

En casos de inestabilidad hemodinámica (presión arterial sistólica < 90 mmHg, PAM < 70 mmHg o disminución de la presión arterial sistólica de > 40 mmHg) o lactato sérico > 4 mmol/l, las directrices de la SSC recomiendan la aplicación rápida de cristaloides (30 ml/kg) dentro de las primeras 3 h después del ingreso hospitalario. Muchos ensayos sobre reanimación con líquidos compararon cristaloides versus coloides y no pudieron mostrar ningún beneficio para las soluciones coloides (caras). En cambio, los coloides pueden ser nefrotóxicos (excepto la albúmina).

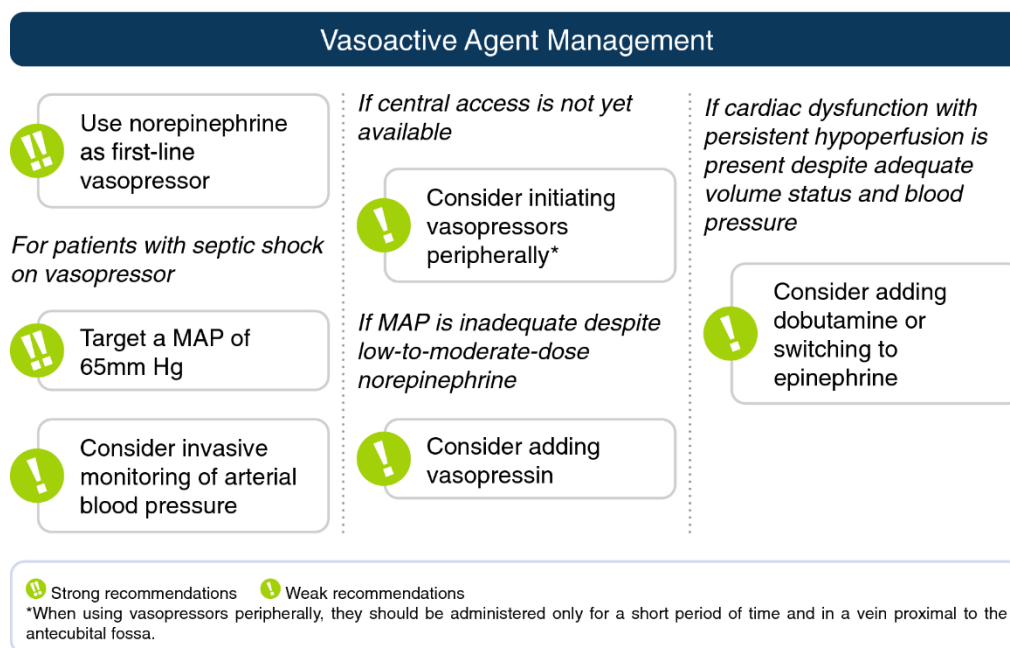
En 2017, Marik et al. escribieron sobre la sobrecarga de volumen en la fase temprana de la sepsis (> 5000 ml) que presenta el riesgo de mayor mortalidad. Hasta la fecha, cómo se pueden sustituir los líquidos en la sepsis sigue siendo un tema de debate. (20)

La noradrenalina es un potente agonista de los receptores adrenérgicos α -1 y β -1, que produce vasoconstricción y aumento de la presión arterial media (PAM) con un efecto mínimo en la frecuencia cardíaca. La dopamina actúa de forma dependiente de la dosis sobre los receptores adrenérgicos dopamina-1, α -1 y β -1. En dosis más bajas, la dopamina causa vasodilatación a través de la actividad del receptor dopamina-1 en los lechos renal, esplácnico, cerebral y coronario. En dosis más altas, predomina la actividad del receptor α -adrenérgico de la dopamina, lo que produce vasoconstricción y aumento de la resistencia vascular sistémica (RVS); su

actividad del receptor β -1 adrenérgico puede provocar arritmias limitantes de la dosis. La noradrenalina es más potente que la dopamina como vasoconstrictor. En una revisión sistemática y metaanálisis de 11 ECA, la noradrenalina resultó en una menor mortalidad (RR 0,89; IC del 95%: 0,81-0,98) y un menor riesgo de arritmias (RR 0,48; IC del 95%: 0,40-0,58) en comparación con la dopamina. Aunque la actividad β -1 de la dopamina puede ser útil en pacientes con disfunción miocárdica, el mayor riesgo de arritmias limita su uso. (20)

La epinefrina puede aumentar la producción aeróbica de lactato a través de la estimulación de los receptores adrenérgicos β -2 del músculo esquelético, lo que dificulta el uso de lactato sérico para guiar la reanimación. Un estudio ciego aleatorizado que comparó la epinefrina con la norepinefrina en pacientes con shock no mostró diferencias en la mortalidad a los 90 días (HR 0,88; IC del 95 % 0,63-1,25) ni en los días sin vasopresores. El panel emitió una recomendación firme de norepinefrina como agente de primera línea sobre otros vasopresores (Fig. 1).

Figura 2. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021



Tratamiento quirúrgico

El control de la fuente en la sepsis intraabdominal se basa en cuatro elementos importantes: desbridamiento, remoción de dispositivos infectados, drenaje de cavidades purulentas y descompresión de la cavidad abdominal. El control inicial inadecuado de la fuente aumenta la tasa de mortalidad a los 28 días del 26,7% al 42,9%. (1)

Si bien la importancia del control quirúrgico rápido de la fuente es clara, hasta el día de hoy falta evidencia de la efectividad de la llamada cirugía de control de daños. Según el concepto moderno de cirugía de control de daños, que se estableció por primera vez para víctimas gravemente heridas en cirugía de combate/militar, la primera operación debe realizarse lo más breve posible, seguida de una reconstrucción secundaria de la continuidad gastrointestinal o de la pared abdominal. Ceresoli et al. sugirieron que se requieren más estudios para definir las indicaciones, el momento y las técnicas de la cirugía de control de daños para pacientes con sepsis abdominal no traumática. (1)

A partir de la cirugía de trauma, el principio de un enfoque quirúrgico inicial abreviado para controlar la pérdida de sangre abdominal y la contaminación podría conducir a una reanimación acelerada de la fisiología dentro de esta fase temprana crítica después del daño. Una serie de casos retrospectiva mostró que este enfoque resultó en una mejor supervivencia de los pacientes en shock. (1)

En caso de peritonitis persistente y continua después de la cirugía inicial, se han establecido tres estrategias quirúrgicas diferentes:

1. Relaparotomía a demanda.
2. Relaparotomía planificada dentro de las 36-48 h.
3. Técnica de abdomen abierto.

A diferencia de la relaparotomía a demanda, que se realiza en casos de deterioro clínico del paciente grave, el enfoque de una relaparotomía planificada se basa en la decisión a priori de repetir la cirugía independientemente de su necesidad. En un estudio de referencia, Ruler et al. no informaron ninguna diferencia entre la

laparotomía "a demanda" (n = 116) y la "planificada" (n = 116) en términos de mortalidad del paciente (a demanda, 29%; planificada, 36%), pero el grupo a demanda tuvo tasas de intervención y costos hospitalarios significativamente más bajos. Sin embargo, una relaparotomía programada aún podría estar indicada en casos de isquemia mesentérica que requieran una reevaluación planificada de la viabilidad intestinal. El enfoque alternativo en estos casos sería una decisión a demanda. Esto último requiere un cirujano experimentado y una revisión diaria interdisciplinaria del curso clínico del paciente. Ni la fuente inicial de infección intraabdominal ni los hallazgos durante el control quirúrgico primario de la fuente pudieron predecir la demanda de reintervención en 219 casos. Cualquier recurrencia o persistencia de falla orgánica debe conducir a una intervención quirúrgica rápida. Koperna et al. informaron que (n = 105) la mortalidad fue significativamente menor si se realizó una nueva revisión a demanda dentro de las 48 h posteriores a la cirugía de emergencia inicial, si fuera necesario. Tanto la relaparotomía a demanda como la planificada presentan el riesgo de desarrollo de síndrome compartimental abdominal agudo (SCA): la peritonitis en sí misma por un lado (SCA primario) y la fuga capilar y la reanimación con líquidos (SCA secundario) por el otro pueden conducir a una presión intraabdominal sostenida > 20 mmHg con disfunción orgánica concomitante. Como diagnóstico de elección, la presión intraabdominal generalmente se mide indirectamente a través de la vejiga. Las encuestas revelaron que, a pesar de su peligrosidad, el SCA a menudo se diagnostica demasiado tarde. Solo el 47% de los médicos pudieron definir el SCA en ese ensayo. Una vez sospechado, las guías recomiendan monitorear la presión intraabdominal cada 6 h en estos casos. (1)

Aunque es un elemento potencial de la cirugía de control de daños, las guías clínicas actuales no recomiendan el uso rutinario de la técnica de abdomen abierto para la peritonitis secundaria. Si bien la cirugía de abdomen abierto previene el desarrollo de SCA y permite una segunda revisión rápida y fácil, presenta el riesgo de fístulas enteroatmosféricas o desviación fascial. Además, la mayor morbilidad se basa en cambios fisiológicos, que están en consonancia con la apertura persistente de la cavidad peritoneal: la hipotermia, la función inmune deteriorada, la pérdida de

líquidos y el aumento de la proteólisis muscular deben conducir a la modificación y adaptación de la terapia de cuidados intensivos (recalentamiento pasivo/calentadores de aire, control del dolor, soporte ventilatorio personalizado, monitoreo del pH y el lactato, etc.). Esta condición fisiopatológica complicada puede resultar en un aumento de la mortalidad, que se informó recientemente. Sin embargo, el abordaje de abdomen abierto está indicado para pacientes con peritonitis secundaria/persistente, que enfrentan el riesgo de desarrollo de SCA o en quienes se espera una operación de segunda revisión. (1)

Terapia con antibióticos

La administración temprana de antimicrobianos apropiados es una de las intervenciones más efectivas para reducir la mortalidad en pacientes con sepsis. Por lo tanto, la administración de antimicrobianos a pacientes con sepsis o choque séptico debe tratarse como una emergencia. (20)

Antes de cualquier tratamiento antimicrobiano, se deben obtener hemocultivos. Se deben obtener dos o tres pares (aeróbicos y anaeróbicos) de muestras de hemocultivos, tanto de sangre periférica como de catéteres venosos centrales. Cualquier tratamiento antibiótico reduce drásticamente la tasa de detección de la técnica de hemocultivo. (20)

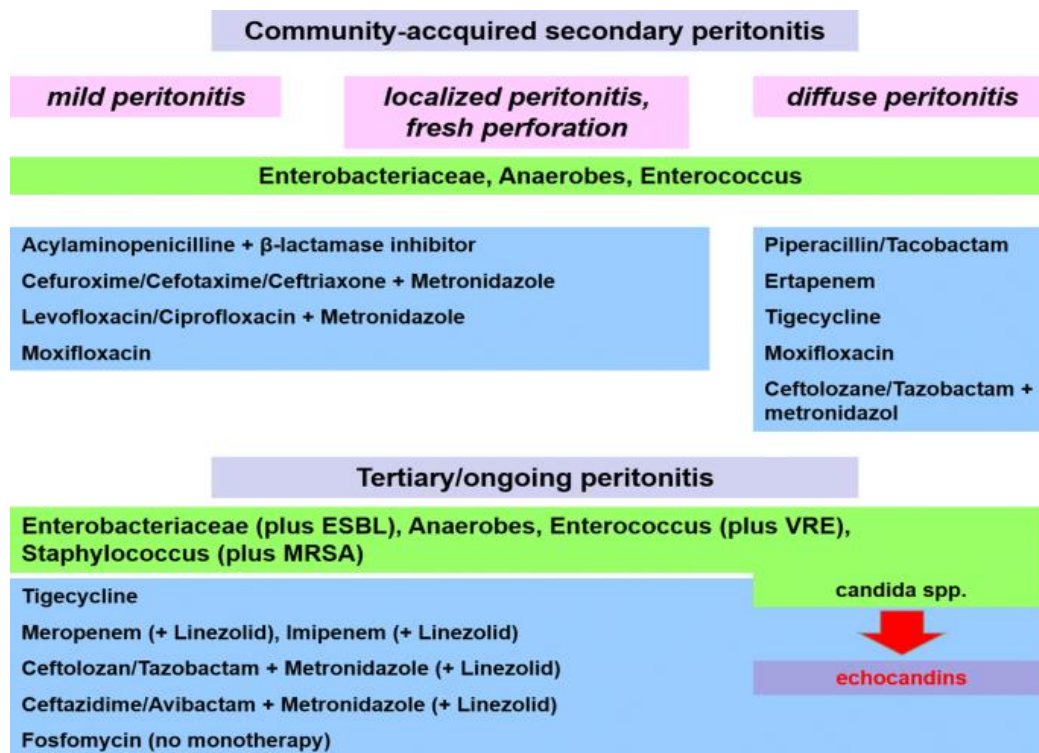
Las recomendaciones de la SSC de 2016 postulan que:

1. La administración inicial de antimicrobianos intravenosos debe realizarse dentro de 1 hora después del ingreso.
2. La primera opción es un antibiótico de amplio espectro (o una combinación de antibióticos).
3. El espectro de antibióticos debe limitarse después de que se hayan aislado los microbios.
4. En función de la situación clínica, se debe considerar la desescalada de la farmacoterapia antimicrobiana lo antes posible.

Como se describe en las Directrices internacionales para el tratamiento de la sepsis y el choque séptico: 2016, la administración inicial de antibióticos es un paso clave en el tratamiento temprano de la sepsis y el choque séptico.(1)

Esquema general de la terapia antimicrobiana para pacientes con peritonitis secundaria o en curso según las pautas de la Sociedad Paul-Ehrlich. La pauta de la SSC postula la administración de un antibiótico de amplio espectro lo antes posible. Los programas modernos de administración de antibióticos implican la reevaluación interdisciplinaria diaria del paciente grave, seguida de una rápida reducción o modificación de la terapia antimicrobiana. (1)

Figura 3. La directriz SSC postula la administración de un antibiótico de amplio espectro tan pronto lo más posible.

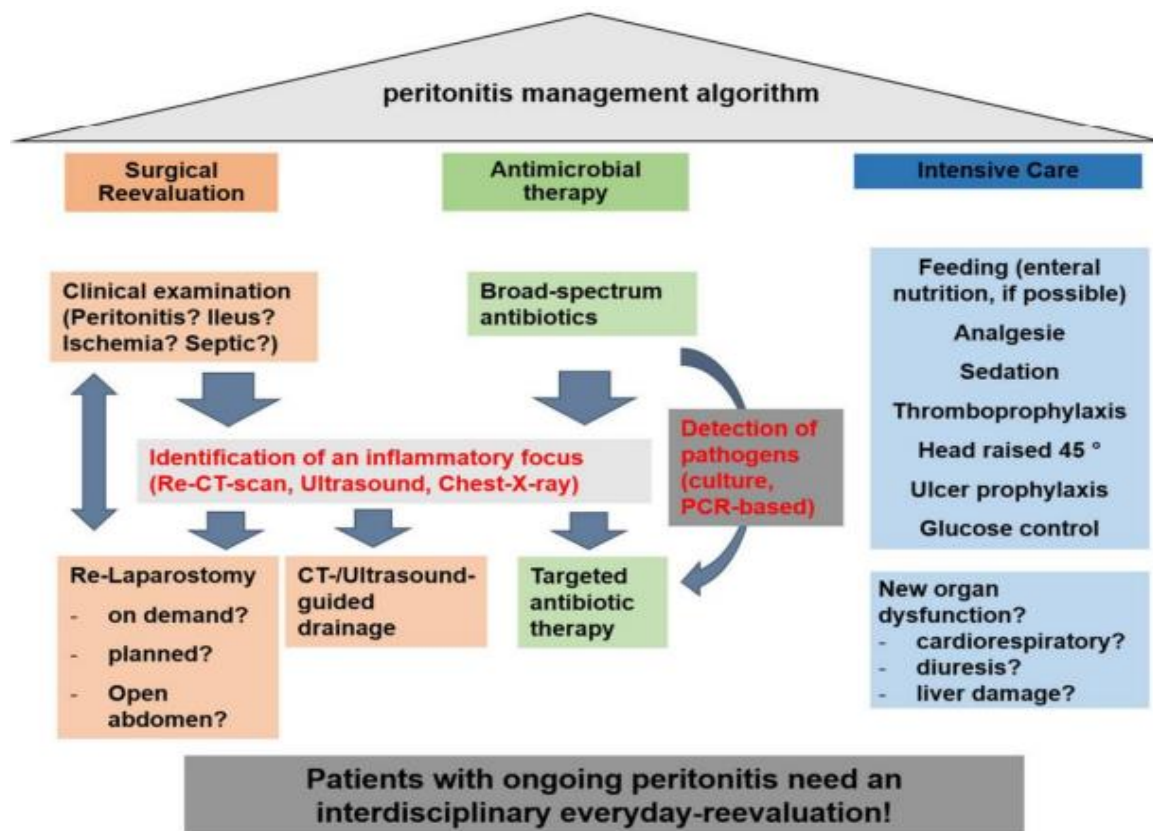


Nota: Tomado de A. Hecker (2019) Descripción esquemática de la terapia antimicrobiana para pacientes con secundaria y/o en curso peritonitis [Figura] Intra-abdominal sepsis: new definitions and current clinical standards 404:257–271 Langenbeck's Archives of Surgery <https://doi.org/10.1007/s00423-019-01752-7>

En pacientes hipotensos, cada hora de inicio retrasado de la terapia antimicrobiana conduce a un aumento de la mortalidad. Estos efectos beneficiosos de los

antibióticos empíricos rápidos dentro de la "hora dorada de la sepsis" también podrían confirmarse para pacientes con sepsis con disfunción orgánica. La Educación Médica Alemana para el Control de la Fuente de Sepsis y Antibióticos (MEDUSA) mostró un aumento de la mortalidad del 2% por hora de terapia antimicrobiana retrasada. (1)

Figura 4. Flujo de trabajo esquemático para el intensivo interdisciplinario tratamiento asistencia de pacientes quirúrgicos con sepsis intraabdominal. La terapia se basa en los tres columnas: cirugía, antimicrobianos terapia y cuidados intensivos .



Nota: Tomado de A. Hecker (2019) Descripción esquemática de la terapia antimicrobiana para pacientes con secundaria y/o en curso peritonitis [Figura] Intra-abdominal sepsis: new definitions and current clinical standards 404:257–271 Langenbeck's Archives of Surgery <https://doi.org/10.1007/s00423-019-01752-7>

ANTECEDENTES ESPECIFICOS

Epidemiología mundial

De manera desproporcionada, la mayor parte de la literatura sobre la incidencia, prevalencia y evidencia de sepsis proviene de países desarrollados, donde hasta 2,8 millones de muertes fueron atribuibles a sepsis en 2010. Debido a un alto número sospechoso de casos no reportados, la incidencia estimada de sepsis es incluso mayor. Datos epidemiológicos publicados recientemente sugieren que la sepsis causa entre un tercio y la mitad de la mortalidad hospitalaria en los EE. UU. Si bien la literatura disponible proviene principalmente de países de altos ingresos, se supone que la incidencia de sepsis y la muerte asociada a sepsis es incluso mayor en todo el mundo. Los datos sobre infecciones respiratorias revelan que el 90% de la mortalidad mundial asociada proviene de los países en desarrollo [3, 4]. Las estimaciones sugieren que alrededor de 1400 pacientes mueren por enfermedades sépticas en todo el mundo por día. (1)

Se estima que en Estados Unidos la consulta por dolor abdominal alcanza las cifras de siete millones de casos, representando un 6.5% de las consultas; mientras que en México comprende el 30% de las consultas de urgencias y representa el 13-40% de las emergencias quirúrgicas. En el 66% de los pacientes quirúrgicos con sepsis se pudo detectar un foco infeccioso intraabdominal. En el 85% de estos pacientes, esta localización de una fuente séptica es aún mayor después de una intervención quirúrgica electiva y el desarrollo de sepsis en el curso clínico postoperatorio. (4)

Numerosos estudios, la mayoría en Estados Unidos, Europa y Oceanía, se enfocan en la atención en las UCI: un reporte reunió 735 UCI, en las cuales se registraron 88 371 pacientes, 15.08 % con sepsis o choque séptico; la mortalidad fue de 20 a 59 %. (2)

Epidemiología de la sepsis en México

Se puede mencionar que en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital “Juárez de México” entre el 2011 y el 2014 se reportaron 1,180 ingresos de los cuales 105 fueron asociados a sepsis abdominal (8.89%). El día del estudio ingresaron 2379 pacientes a los SUM participantes; 307 pacientes (12.9 %) fueron diagnosticados con sepsis y 41 de ellos (13.35 %) llegaron con choque séptico. Participaron cinco hospitales privados y 63 hospitales públicos, sin diferencias en el riesgo de mortalidad por todas las causas a los 30 días (RM = 1.093, IC 95 % = 0.229-5.214, $p = 0.911$). La edad media fue 53.6 años, sin diferencias significativas entre los supervivientes y los no supervivientes. Se registraron 172 mujeres (56.02 %); el sexo no se asoció a mayor riesgo de mortalidad a los 30 días (OR = 1.314, IC 95 % = 0.714-2.421, $p = 0.380$). El índice de masa corporal (kg/m²) promedio fue 26.7.

(3)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Respecto a la epidemiología de la sepsis en México se puede mencionar que en una Unidad de Cuidados Intensivos entre el 2011 y el 2014 se reportaron 1,180 ingresos de los cuales 105 fueron asociados a sepsis abdominal (8.89%). La sepsis abdominal representa una mortalidad hasta del 17%.

Las infecciones intraabdominales complicadas son una causa importante de morbilidad y mortalidad a nivel nacional y mundial, en particular si se retrasa el diagnóstico y el inicio de tratamiento multidisciplinario.

En el Hospital General “Eduardo Vázquez Navarro” no se cuenta con estadística de incidencia y mortalidad. El acceso limitado a los recursos, las faltas de datos actualizados sobre incidencia de esta patología impiden estrategias de prevención y detección temprana, lo que favorece un riesgo elevado de complicaciones y aumento en los costos de salud y calidad de vida de los pacientes. Se necesitan programas de capacitación y vigilancia para mejorar la calidad de la atención, lo cuales busquen reducir la mortalidad de sepsis para el sistema de salud de México.

La patología abdominal es el responsable de la mayoría de los problemas quirúrgicos que se presentan día a día y por ende de los problemas o complicaciones que se dan derivado de los procedimientos quirúrgicos.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la incidencia de sepsis abdominal en pacientes del Hospital General “Eduardo Vázquez N” en el periodo enero a diciembre del 2023?

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la frecuencia y mortalidad de sepsis en patología quirúrgica abdominal en pacientes del Hospital General “Eduardo Vázquez N” en el periodo enero a diciembre del 2023.

Objetivos particulares

- 1) Determinar el sexo y edad más frecuente asociadas a patología quirúrgica abdominal.
- 2) Identificar las patologías más frecuentes de sepsis abdominal en pacientes atendidos por patología quirúrgica en el Hospital General “Eduardo Vázquez N”.
- 3) Determinar mortalidad de pacientes con sepsis abdominal que ingresan al área de hospitalización y en la unidad de cuidados intensivos.

MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación se realizó en pacientes que ingresaron al Hospital General del Sur “Eduardo Vázquez Navarro” con diagnóstico de sepsis abdominal. Se tomó en cuenta durante el periodo de enero a diciembre del 2023 con un total de 147 pacientes

El tipo de estudio fue observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se tomaron en cuenta expedientes de pacientes con patología quirúrgica abdominal en ambos sexos y de 18 a 80 años de edad. Fueron excluidos pacientes con sepsis abdominal secundario a patología oncológica. Expedientes de pacientes que fueron transferidos de otra unidad fueron excluidos

Se buscó en censos y en estadística expedientes clínicos de los pacientes ingresados en el periodo comprendido del estudio que cumplieran con criterios de inclusión. Se identificaron las patologías más frecuentes ingresadas al servicio de cirugía general y los diagnósticos con mayor frecuencia que ingresaron al servicio de cuidados intensivos adultos para determinar la mortalidad.

Los datos obtenidos se registraron en recolección de datos. Se crearon graficas en sistema electrónico, se analizaron datos con posterior interpretación obteniendo conclusiones, analizando la información de manera descriptiva.

Población: Expedientes de pacientes con patología quirúrgica abdominal del Hospital General “Eduardo Vázquez N”.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 hasta 80 años de edad.
- Pacientes adscritos al Hospital General "Eduardo Vázquez Navarro"
- Pacientes con diagnóstico de patología quirúrgica abdominal
- Pacientes que fueron sometidos a procesos quirúrgicos

Criterios de exclusión

- Pacientes transferidos de alguna otra unidad medica
- Pacientes que se encontraran en UCI o UTI previo a la cirugía
- Pacientes con diagnóstico de sepsis prequirúrgicos o de origen extra abdominal

Criterios de eliminación

- Expedientes incompletos.
- Expedientes de pacientes adscritos a otra unidad médica.

RESULTADOS

Entre enero del 2023 - 31 de diciembre del 2023

- Ingresaron un total de **1870** pacientes al servicio de Cirugía General.
- Se diagnosticaron **147** pacientes con sepsis abdominal

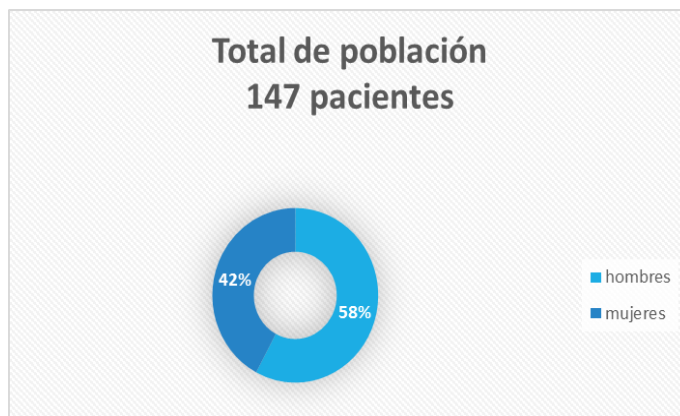
LA FRECUENCIA DE SEPSIS ABDOMINAL:

- 7 % pacientes ingresados a cirugía general.

PREDOMINIO DE SEXO:

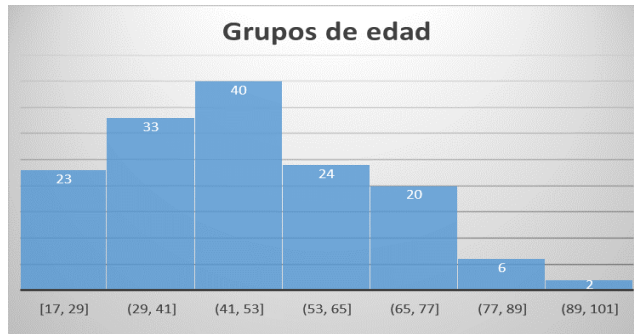
- Hombres: 85 pacientes (58%)
- Mujeres: 62 pacientes (42%)

Grafico 1. Sexo predominante en pacientes con diagnóstico de Sepsis abdominal.



PROMEDIO DE EDAD: 47 AÑOS

Grafico 2. Grupos de edad



PROMEDIO DE DÍAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA: 7 días

ETIOLOGÍAS MÁS FRECUENTE CAUSANTE DE SEPSIS ABDOMINAL

- Apendicitis complicada con un total de 60 pacientes (41%)

Tabla 1. Enfermedades más frecuentes causantes de sepsis abdominal y porcentaje de casos.

2023		
PATOLOGIAS	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAJE
APENDICITIS COMPLICADA	60	41%
TROMBOSIS MESENTERICA	11	7%
ULCERA GASTRICA PERFORADA	10	7%
ABSCESO HEPATICO	8	5%
OCLUSION INTESTINAL	8	5%
PIOCOLECISTO	8	5%
PERFORACION INTESTINAL	8	5%
ENFERMEDAD DIVERTICULAR COMPLICADA	7	5%
COLANGITIS	6	5%
FISTULA ENTEROCUTANEA	6	4%
ABSCESO TUBOOVARICO	5	3%
COLASCO	5	3%
DIVERTICULO INTESTINO DELGADO	2	1%
ABDOMIN HOSTIL	1	1%
HERNIA UMBILICAL ESTRANGULADA	1	1%
ULCERA DUODENAL PERFORADA	1	1%
TOTAL	147	100.00%

Grafico 2. Enfermedades más frecuentes causantes de sepsis abdominal y porcentaje de casos.



ÓRGANOS CAUSANTES DE LA SEPSIS ABDOMINAL

1. Apéndice
2. Intestino delgado
3. Estómago

PATOLOGIAS	NÚMERO DE CASOS	PORCENTAJE
APENDICITIS COMPLICADA	60	41%
TROMBOSIS MESENTERICA	11	7%
ULCERA GASTRICA PERFORADA	10	7%
ABSCESO HEPATICO	8	5%
OCLUSION INTESTINAL	8	5%
PIOCOLECISTO	8	5%
PERFORACION INTESTINAL	8	5%
ENFERMEDAD DIVERTICULAR COMPLICADA	7	5%
COLANGITIS	6	5%
FISTULA ENTEROCUTANEA	6	4%
ABSCESO TUBOOVARICO	5	3%
COLASCO	5	3%
DIVERTICULO INTESTINO DELGADO	2	1%
ABDOMIN HOSTIL	1	1%
HERNIA COMPLICADA	1	1%
ULCERA DUODENAL PERFORADA	1	1%
TOTAL	147	100.00%

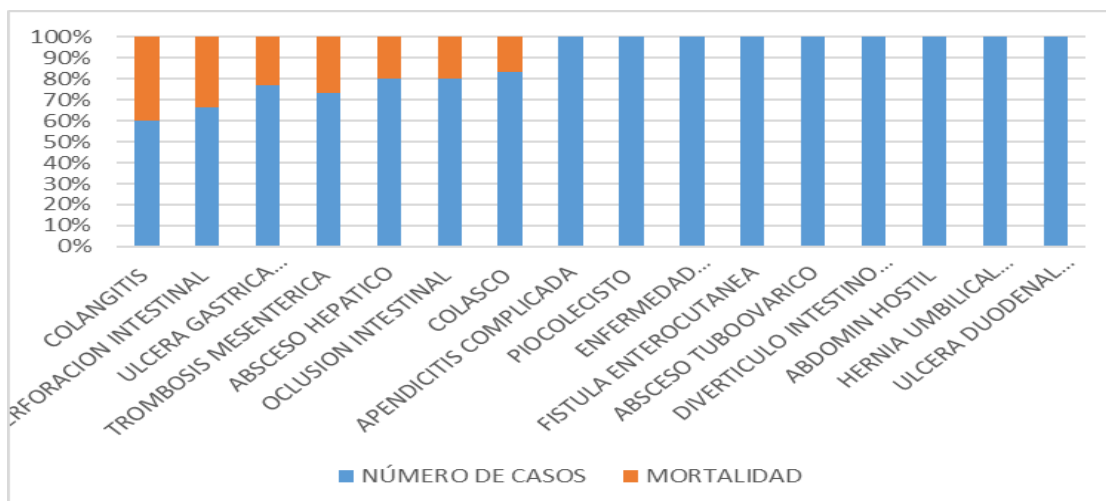
MORTALIDAD EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN DE CIRUGÍA

- Hubo un 13 % de mortalidad global.
- La **colangitis grave** representa el 66% de mortalidad secundario a patología biliar benigna obstructiva.

Tabla 3. Mortalidad Global en pacientes con diagnóstico de Sepsis abdominal en piso de cirugía general.

PATOLOGIAS	NÚMERO DE CASOS	MORTALIDAD	PORCENTAJE
COLANGITIS	6	4	66%
PERFORACION INTESTINAL	8	4	50%
ULCERA GASTRICA PERFORADA	10	3	30%
TROMBOSIS MESENTERICA	11	4	27%
ABSCESO HEPATICO	8	2	25%
OCLUSION INTESTINAL	8	2	25%
COLASCO	5	1	20%
APENDICITIS COMPLICADA	60	0	0%
PIOCOLECISTO	8	0	0%
ENFERMEDAD DIVERTICULAR COMPLICADA	7	0	0%
FISTULA ENTEROCUTANEA	6	0	0%
ABSCESO TUBOOVARICO	5	0	0%
DIVERTICULO INTESTINO DELGADO	2	0	0%
ABDOMIN HOSTIL	1	0	0%
HERNIA UMBILICAL ESTRANGULADA	1	0	0%
ULCERA DUODENAL PERFORADA	1	0	0%
TOTAL	147	20	13%

Grafico 3. Porcentaje de la mortalidad por patología



PACIENTES CON INGRESO A UCIA:

- Pacientes ingresaron a UCIA 8.84 % (13 pacientes)
 - El diagnóstico de ingreso más frecuente fue **TROMBOSIS MESENTÉRICA**
 - **(4 pacientes)**
 - **Con una mortalidad del 27 % en el área de Cuidados intensivos.**
-
- La mortalidad de los pacientes que ingresaron a UCIA fue del **76 % (10 pacientes)**

Tabla 4. Mortalidad en pacientes que ingresan al Servicio de UCIA.

PATOLOGIAS	NÚMERO DE CASOS	MORTALIDAD	PORCENTAJE	INGRESO A UCIA	MORTALIDAD2
COLANGITIS	6	4	66%	2	2
PERFORACION INTESTINAL	8	4	50%	1	1
ULCERA GASTRICA PERFORADA	10	3	30%	2	2
TROMBOSIS MESENTERICA	11	4	27%	4	3
ABSCESO HEPATICO	8	2	25%	1	0
OCLUSION INTESTINAL	8	2	25%	1	1
COLASCO	5	1	20%	1	1
APENDICITIS COMPLICADA	60	0	0%	0	0
PIOCOLECISTO	8	0	0%	1	0
ENFERMEDAD DIVERTICULAR COMPLICADA	7	0	0%	0	0
FISTULA ENTEROCUTANEA	6	0	0%	0	0
ABSCESO TUBOOVARICO	5	0	0%	0	0
DIVERTICULO INTESTINO DELGADO	2	0	0%	0	0
ABDOMIN HOSTIL	1	0	0%	0	0
HERNIA UMBILICAL ESTRANGULADA	1	0	0%	0	0
ULCERA DUODENAL PERFORADA	1	0	0%	0	0
TOTAL	147	20		13	10
					76%

DISCUSIÓN

Se estima que en Estados Unidos la consulta por dolor abdominal alcanza un 6.5% de las consultas; mientras que en México comprende el 30% de las consultas de urgencias y representa el 13-40% de las emergencias quirúrgicas.

Numerosos estudios, la mayoría en Estados Unidos, Europa y Oceanía, se enfocan en la atención en las UCI: un reporte reunió 735 UCI, 15.08 % con sepsis o choque séptico; la mortalidad fue de 20 a 59 %. Un estudio de 18 UCI mexicanas reportó que 85 % de los ingresos se relacionó con sepsis. Otro estudio mexicano de 135 UCI indicó que 27.3 % de los ingresos se debió a choque séptico y que 30.4 % falleció.

Respecto a la epidemiología de la sepsis en México se puede mencionar que en una Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital "Juárez de México" entre el 2011 y el 2014 se reportaron 1,180 ingresos de los cuales 105 fueron asociados a sepsis abdominal (**8.89%**).

De los 1870 ingreso al Servicio de Cirugía de nuestra unidad 147 pacientes se diagnosticaron con sepsis abdominal con una frecuencia de 7% en el servicio de cirugía. En el año en estudio 13 pacientes ingresaron a UCIA y se presentó un **76 %** de mortalidad. Representando un aumento considerable respecto a la mortalidad a nivel nacional respecto a la estadística nacional y mundial.

Los guías internacionales recomiendan pautas de tratamientos en las cuales es necesario la administración temprana de antibióticos, el tratamiento quirúrgico inmediato y medidas de soporte para evitar la progresión a complicaciones.

CONCLUSIÓN

La sepsis abdominal es una patología frecuente, grave y de alta mortalidad. Es necesario realizar medidas para realizar diagnóstico oportuno iniciando tratamiento multidisciplinario comenzando por los servicios de primer contacto mediante historia clínica, exploración física, estudios de imagen y valoración inmediata por el Servicio de Cirugía General para abordaje quirúrgico y médico. Mediante un protocolo de estudio establecido, adecuado se podría reducir la incidencia, número de complicaciones, la estancia intrahospitalaria prolongada y la mortalidad.

ASPECTOS ÉTICOS

MODELO DE CARTA CONFIDENCIALIDAD PARA INVESTIGADORES/AS, y/o
CO-INVESTIGADORES/AS

Puebla, Pue. Diciembre de 2024

Yo JOSE PAPALOTZI ALONSO _investigador/a del Centro de
Investigación HOSPITAL DR. EDUARDO VAZQUEZ NAVARRO del **Instituto
Nacional de Salud Pública**, hago constar, en relación al
protocolo No. _____ titulado:
FRECUENCIA Y MORTALIDAD DE SEPSIS EN PACIENTES CON PATOLOGÍA
QUIRÚRGICA ABDOMINAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL
“EDUARDO VÁZQUEZ NAVARRO” EN EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DEL
2023

que me comprometo a resguardar, mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los documentos, expedientes, reportes, estudios, actas, resoluciones, oficios, correspondencia, acuerdos, contratos, convenios, archivos físicos 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 co-investigador/a, 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 en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, 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 entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, y demás disposiciones aplicables en la materia.

A t e n t a m e n t e

(firma y nombre del Investigador/a)

MODELO DE CARTA COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD DESEMPEÑANDO

Yo, JOSE PAPALOTZI ALONSO, en mi carácter de revisor(a) de expedientes clínicos, entiendo y asumo que, de acuerdo al **Art.16**, del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, es mi obligación respetar la privacidad del individuo y mantener la confidencialidad de la información que se derive de mi participación en el estudio: INCIDENCIA Y MORTALIDAD DE SEPSIS EN PACIENTES CON PATOLOGÍA QUIRÚRGICA ABDOMINAL ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL “EDUARDO VÁZQUEZ NAVARRO” EN EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DEL 2023 y cuyo(a) investigador(a) responsable es (JOSE PAPALOTZI ALONSO). Asimismo, entiendo que este documento se deriva del cumplimiento del **Art. 14¹** de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares a la que está obligado todo(a) investigador(a).

Por lo anterior, me comprometo a no comentar ni compartir información obtenida a través del estudio mencionado, con personas ajenas a la investigación, ya sea dentro o fuera del sitio de trabajo, con pleno conocimiento de que la violación a los artículos antes mencionados es una causal de despido de mis funciones.

¹ “El responsable velará por el cumplimiento de los principios de protección de datos personales establecidos por esta Ley, debiendo adoptar las medidas necesarias para su aplicación. Lo anterior aplicará aún y cuando estos datos fueren tratados por un tercero a solicitud del responsable. El responsable deberá tomar las medidas necesarias y suficientes para garantizar que el aviso de privacidad dado a conocer al titular, sea respetado en todo momento por él o por terceros con los que guarde alguna relación jurídica”

BIBLIOGRAFÍA

1. Hecker, A., Reichert, M., Reuß, C. J., Schmoch, T., Riedel, J. G., Schneck, E., Padberg, W., Weigand, M. A., & Hecker, M. (2019). Intra-abdominal sepsis: new definitions and current clinical standards. *Langenbeck's archives of surgery*, 404(3), 257–271. <https://doi.org/10.1007/s00423-019-01752-7>
2. Luis G. González-Pérez, Yazmin Sánchez-Delgado, Ansony R. Godínez-Vidal José F. Cruz-Manzano, Gabriela E. Gutiérrez-Uvalle¹ y Noé I. Gracida-Mancilla, Índice de Mannheim y mortalidad en sepsis abdominal. *Revista Cirugía y cirujanos. Clínica de Sepsis, Servicio de Cirugía General; 2Servicio de Cirugía General. Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, Ciudad de México, México.*
3. Gorordo-Delsol, Luis A., Merinos-Sánchez, Graciela, Estrada-Escobar, Ricardo A., Medveczky-Ordoñez, Nikolett I., Amezcua-Gutiérrez, Marcos A., Morales-Segura, Ma. Angélica, & Uribe-Moya, Silvia E. (2020). Sepsis y choque séptico en los servicios de urgencias de México: estudio multicéntrico de prevalencia puntual. *Gaceta médica de México*, 156(6), 495-501. Epub 27 de mayo de 2021. <https://doi.org/10.24875/gmm.19005468>.
4. .Patterson JW, Kashyap S, Dominique E. Acute abdomen. 2017.
5. García-Valenzuela SE, Bonilla-catalán PV, Quintero-García B, Trujillo-Bracamontes FS, Ríos-Beltrán JdC, Sánchez-Cuén JA, Valdez-Avilés D. Abdomen agudo quirúrgico. Un reto diagnóstico. *Cirujano general*. 2017;39(4):203-8.
6. Gorordo-Delsol LA, Pérez-Nieto OR, Porrás-Escorcía O, Altamirano-Arcos CA. Sepsis abdominal: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. *Revista mexicana de cirugía del aparato digestivo*. 2015;4(3):110-17.
7. Pauta VLL, Coello MEL, Andrade RHP. Patología quirúrgica abdominal complicada no traumática atendida durante la pandemia COVID-19 en el Hospital

Vicente Corral Moscoso, 2020. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. 2022;40(3).

8. Pérez-Rubio Á, Tomás JCS, Navarro-Martínez S, Guardiola PG, Meroño DGT, del Pozo CD. Incidencia de la patología abdominal quirúrgica urgente durante la pandemia por SARS-CoV-2. Cirugía Española. 2020;98(10):618-24.

9. Marín AG, Fuentes FJT, Ayuso MC, Obrador LZ. Dolor abdominal en Urgencias: abdomen agudo. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2015;11(90):5357-64.

10. del Río Pérez GA, Toledo DT, Rodríguez RD, Fernández JZ, Rodríguez AL. Abdomen agudo quirúrgico en el adulto mayor. Acta Médica del Centro. 2020;14(2):222-30.

11. Rodríguez FJG, Cotoré JPP, Novo MP, Gómez AP, Sánchez-Wonenburger M, Comesaña ED, Fernández MAC. Patología quirúrgica abdominal en el paciente de edad avanzada. Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2020;13(10):551-62.

12. Cadenas JAA, de la Torre Espí M. Diagnóstico y tratamiento del dolor abdominal agudo (abdomen agudo) en Urgencias. Soc. Española Urgencias. 2019.

13. Caque Argomedo KS. Factores asociados a complicaciones post operatorias de abdomen agudo quirúrgico en pacientes adultos mayores en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2018–2019. 2020.

14. Marroquín Rivas CA, Rivas Hernández EA. Manejo quirúrgico del abdomen séptico: Universidad de El Salvador; 2023.

15. Syrett-Page J, Heaton PA, Jenner L, Paul SP. Acute abdominal surgical presentations in children. Br J Nurs. 2021;30(13):780-6.

16. Salisbury C, O'Cathain A, Edwards L, Thomas C, Gaunt D, Hollinghurst S, et al. Effectiveness of an integrated telehealth service for patients with depression: a pragmatic randomised controlled trial of a complex intervention. The Lancet Psychiatry. 2016;3(6):515-25.

17. González JAN, Lucena MJ, Gómez FJG, Anchustegui AY. Dolor abdominal agudo médico y quirúrgico. Proceso diagnóstico y terapéutico en urgencias.

Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2023;13(89):5248-55.

18. de Araújo Martins-Romeo D, Rivera Domínguez A. Complicaciones abdominales posquirúrgicas. Radiología. 2023;65:S99-S108.

19. Ordoñez CA, Caicedo Y, Parra MW, Rodríguez-Holguín F, Serna JJ, Salcedo A, et al. Evolution of damage control surgery in non-traumatic abdominal pathology: a light in the darkness. Colomb Med (Cali). 2021;52(2): e4194809.

20. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. Intensive Care Med. 2021;47(11):1181-247.

21. Bonilla Lovo MA, Magaña Monterroza SE. Causa, clasificación y manejo del abdomen séptico en el Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social de enero 2018 a Diciembre 2019: Universidad de El Salvador; 2022.

22. Sartelli M, Coccolini F, Kluger Y, Agastra E, Abu-Zidan FM, Abbas AES, et al. WSES/GAIS/SIS-E/WSIS/AAST global clinical pathways for patients with intra-abdominal infections. World Journal of Emergency Surgery. 2021;16(1):49.

23. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. Critical Care Medicine. 2021;49(11).