

TABLA DE CONTENIDOS

PAGINAS PRELIMINARES

PORTADA

PAGINA DE DEDICATORIA

PAGINA DE AGRADECIMIENTOS

TABLA DE CONTENIDOS.....	01
RESUMEN	02
ABSTRACT.....	03
INTRODUCCION.....	04
MATERIAL Y METODOS.....	12
RESULTADOS.....	21
DISCUSION.....	33
CONCLUSIONES.....	38
RECOMENDACIONES.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	40
Anexos:.....	43

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo para mortalidad en el anciano sometido a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 100 pacientes ancianos expuestos a cirugía abdominal de urgencia según criterios de inclusión y exclusión establecidos distribuidos en dos grupos: con y sin mortalidad.

Resultados: El análisis estadístico sobre las variables en estudio fue en relación a mortalidad: mayor edad (OR: 2.26 , $p < 0.05$), sexo masculino (OR: 2.70 ; $p < 0.01$), tiempo operatorio > 3 horas (OR: 2.37; $p < 0.05$), mayor vacío terapéutico (OR: 2.85 , $p < 0.05$), comorbilidad (OR: 3.18 ; $p < 0.01$), antecedentes quirúrgicos (OR: 6; $p < 0.05$).

Conclusiones: La edad avanzada, el sexo masculino, el tiempo operatorio mayor de 3 horas, el mayor vacío terapéutico, la presencia de comorbilidad y los antecedentes quirúrgicos son condiciones de riesgo asociada a mortalidad en pacientes expuestos a cirugía abdominal de emergencia ($p < 0.05$).

Palabras Clave: mortalidad, factores de riesgo, cirugía abdominal, emergencia.

ABSTRACT

Objective: Determinate the risk's factors to mortality in older patient expose to urgency abdominal surgery in Belen Trujillo Hospital.

Material and Methods: We made an analytic, observational, retrospective, cases and controls. The population were integrated by 100 older patients expose to urgency abdominal surgery according to inclusion and exclusion criteria set divided into two groups: with and without mortality.

Results: The estadistical analysis about the variables in study were to mortality: advanced age (OR: 2.26 , $p<0.05$), male sex (OR: 2.70 ; $p<0.01$), operatory time > 3 hours (OR. 2.37; $p<0.05$), more therapeutic hole (OR: 2.85 , $p<0.05$), comorbidity (OR: 3.18 ; $p<0.01$), Surgical history (OR. 6; $p<0.05$).

Conclusions: Advanced age, male sex, operatory time > 3 hours, more therapeutic hole, comorbidity, surgical history are risk condition associated to mortality in patients expose to abdominal urgency surgery ($p<0.05$).

Keywords: mortality, risk factors, mortality, abdominal surgery, urgency.

I. INTRODUCCION

1.1 Marco teórico:

Los servicios médicos atienden cada vez más a pacientes de mayor edad en todas las especialidades, pero particularmente en los servicios de urgencias, en donde el dolor abdominal agudo (DAA) del paciente anciano o geriátrico es cada vez más frecuente. Muchas variables hacen complejo realizar un diagnóstico en este grupo de edad. Los cambios fisiológicos que acompañan el envejecimiento, las dificultades para interrogar al paciente y recabar su historia, los medicamentos que causan o confunden la patología, la ausencia de los cambios esperados en los signos vitales, hallazgos físicos, enfermedades concomitantes así como pruebas de laboratorio aparentemente normales. La percepción alterada del dolor está bien documentada en adultos mayores. Este puede ser uno de los factores que explican el por qué los pacientes adultos se presentan en urgencias en una etapa tardía de su enfermedad con un peor pronóstico. Muchos factores contribuyen a la dificultad que se puede encontrar al elaborar una adecuada historia del paciente adulto. La disminución de la agudeza auditiva o la memoria, dificultan un buen interrogatorio^{1,2}.

El uso de medicamentos puede enmascarar o crear una patología. Más pacientes adultos consumen AINE actualmente, lo cual incrementa el riesgo para enfermedad ulcerosa. Los esteroides son usados para varias condiciones encontradas en pacientes mayores e incrementan el riesgo para la formación de una úlcera, además de que pueden bloquear la respuesta inflamatoria esperada para la peritonitis, conduciendo a menor sensibilidad abdominal, alteración de la cuenta de leucocitos o disminución de la respuesta inflamatoria. El uso crónico de narcóticos puede mitigar el dolor que normalmente acompaña una catástrofe abdominal. El uso de antibióticos puede causar dolor abdominal, vómito, y diarrea³.

En la exploración física también se puede encontrar datos diferentes y no se debe limitar al abdomen. Los pacientes ancianos son regularmente normotérmicos o

incluso hipotérmicos, la taquicardia puede ser enmascarada por medicamentos o anormalidades en el sistema de conducción intrínseca. La presión sanguínea normal puede reflejar hipotensión significativa para un paciente con hipertensión crónica. La taquipnea puede ser un mecanismo compensatorio para acidosis progresiva causada por sepsis o intestino isquémico. La exploración cardiopulmonar puede mostrar signos de neumonía, falla congestiva cardíaca, pericarditis, o embolia pulmonar. La presencia de fibrilación auricular es significativa, porque incrementa el riesgo de isquemia mesentérica⁴.

Las pruebas de laboratorio frecuentemente se encuentran en rangos normales y el exceso de confianza en el conteo de leucocitos suele ser un error común. Más de una cuarta parte de los pacientes que tienen apendicitis, no desarrollan leucocitosis y lo mismo se encuentra regularmente en otras condiciones quirúrgicas. La hiperamilasemia no es específica, y aunque las elevaciones pueden indicar pancreatitis, también se puede observar en la isquemia mesentérica. La presencia de sangre en la orina se puede ver en pacientes que tienen nefrolitiasis o infección del tracto urinario, pero también puede ser encontrada en casos de apendicitis, diverticulitis o incluso en la rotura abdominal del aneurisma de la aorta⁵.

La colecistitis aguda es una de las principales causas de cirugía abdominal en la población geriátrica, por asociar disminución de la motilidad de la vesícula biliar y trastornos en el metabolismo del colesterol todo lo cual ha sido implicado en la formación de cálculos biliares. La hernia es otra causa común de cirugía en la población geriátrica. Los pacientes con hernias que no se les ha ofrecido la cirugía electiva debido a una comorbilidad o edad avanzada tienen altos índices de morbilidad y mortalidad cuando se someten a cirugía de emergencia⁶.

La incidencia de cáncer de colon aumenta con la edad, y la incidencia en las personas > 65 años de edad es aproximadamente cinco veces mayor que en personas más jóvenes. La mortalidad y la morbilidad postoperatoria también aumentan con la edad. La obstrucción intestinal como resultado de adherencias postoperatorias también es otra causa y representan el 17,4% de todos los casos de

obstrucción. Oclusiones vasculares mesentéricas son especialmente comunes en pacientes ancianos con enfermedad cardiovascular y representan el 10% de todas las indicaciones de emergencia agudas abdominales en la población geriátrica⁷.

El paciente anciano se constituye en un verdadero reto para el cirujano cuando se requiere realizar una cirugía. Ello se debe a que en este tipo de pacientes suele existir un retraso en el diagnóstico; hay comorbilidades que aumentan en el riesgo quirúrgico, pobre tolerancia a las situaciones de urgencia, requieren medidas de soporte especiales, su respuesta al tratamiento es más errática y tienen menos sobrevida que los pacientes más jóvenes. Aunque el tiempo suficiente puede estar disponible antes de una cirugía electiva para evaluar las indicaciones operativas y condiciones de comorbilidad, este no es el caso en la cirugía de urgencia. Por lo tanto, las complicaciones y la mortalidad tras esta cirugía son más altas en el grupo poblacional de pacientes geriátricos⁸.

Como resultado del proceso de envejecimiento, hay un mayor deterioro en el nivel celular y en los sistemas cardíaco, pulmonar y renal; además, la presencia de enfermedades crónicas que ameritan estabilizarse para llevar a cabo la intervención propuesta requiere de un cuidado y vigilancia más estrecha. Por consiguiente, las intervenciones quirúrgicas, y en particular la cirugía abdominal de urgencia, pueden conducir a graves afecciones potencialmente mortales para las personas mayores⁹.

Diferentes estudios realizados acerca de la morbilidad y mortalidad por cirugía abdominal en pacientes geriátricos, reportaron tasas de mortalidad de entre el 15% y el 34% tras cirugía abdominales en ancianos. En otros estudios, la tasa de mortalidad fue del 15%, teniendo al menos todos los pacientes una condición crónica subyacente, tales como insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o diabetes^{10, 11, 12}.

La edad en este contexto quirúrgico específico; sí determina una mortalidad significativamente mayor. Greenburg y col. encontró una mortalidad hospitalaria de 44% en pacientes mayores de 65 años sometidos a cirugía de emergencia o urgencia, siendo el principal predictor, la edad. Rodríguez y cols., al analizar la mortalidad en pacientes sometidos a colecistectomía, encontró que la mortalidad en pacientes de 65 años o más fue 11 veces mayor que en pacientes menores de 65 años, atribuyendo dicha diferencia a una mayor presencia en el primer grupo de complicaciones y necesidad de cirugía de urgencia^{13,14}.

La presencia de una condición crónica subyacente tiene un efecto adverso sobre el pronóstico en pacientes sometidos a cirugía de urgencia, y aumenta la mortalidad más que en los casos de cirugía electiva y mucho más en pacientes mayores de 65 años debido también a las reducidas reservas fisiológicas que tienen. Por otra parte los pacientes geriátricos a menudo se presentan tarde y por ende con mayores riesgos de complicación. Como resultado, la necesidad de cirugía de urgencia es superior, lo que también representa un mayor riesgo para la morbilidad y mortalidad¹⁵.

1.2. Antecedentes:

Ocampo J, et al. (Colombia, 2006); publica un artículo de revisión en donde pormenoriza algunas características de la cirugía de emergencia en el paciente geriátrico precisando que el anciano que asiste al médico lo hace en una fase avanzada de su enfermedad y con frecuencia tiene otras patologías de base conocidas como comorbilidad que pueden modificar de forma adversa el curso de la afección, siendo el diagnóstico de dolor abdominal agudo en estos pacientes un reto para el médico, debido a la ausencia relativa de síntomas y signos físicos clásicos, lo cual hace que la presentación de la enfermedad pueda ser atípica y un porcentaje alto de estos pacientes va a requerir una intervención quirúrgica de urgencia con las implicaciones adversas que ésta conlleva. encontrando que el fallecimiento del anciano con abdomen agudo con frecuencia se debe a retraso en el diagnóstico, la

cirugía y el manejo de la infección que predisponen a consecuencias tan graves como la sepsis generalizada, complicaciones cardíacas y pulmonares y a exacerbación de las patologías crónicas de base que son poco toleradas por los ancianos, de ahí la importancia de su prevención, diagnóstico y tratamiento oportunos¹⁶.

Cardoso N, et al. (Cuba, 2009); publicó un estudio con el objeto de identificar pacientes con probabilidad de fallecer por una intervención quirúrgica empleando un Índice pronóstico de mortalidad quirúrgica en la cirugía abdominal, se seleccionaron 444 pacientes de 60 años y más se revisaron historias clínicas identificándose factores de riesgo, se calculó el índice para cada caso, y se compararon las muertes observadas y esperadas, observando que fallecieron un 6.8% de los operados, siendo las variables con mayor influencia sobre la mortalidad, la edad mayor de 80 años, el diagnóstico anatomopatológico ($p=0.0000$ para ambas), el tipo de afección ($p=0.0002$) y el sistema vital ($p=0.0011$) y el tiempo operatorio mayor de 3 horas ($p<0.01$) concluyendo que el Índice puede ser utilizado para pronosticar, de forma razonable, la mortalidad quirúrgica en adultos mayores sometidos a cirugía abdominal¹⁷.

Castillo L, et al. (Cuba, 2009); publicó una investigación con la finalidad de determinar la morbimortalidad en cirugía abdominal de urgencia en el adulto mayor, a través de un estudio descriptivo y prospectivo; se analizaron los pacientes de 60 años o más operados de cirugía abdominal de urgencia siendo el grupo etario predominante el comprendido entre 70 y 79 años con 42 pacientes. La cirugía abdominal urgente representó el 23.1 % del total de la cirugía abdominal en los ancianos. Los principales factores de riesgo fueron las enfermedades de origen cardiovascular 35.2 %. El 41.0 % tenía más de un factor de riesgo. Predominaron los clasificados como ASA II 57.5 %. Las hernias complicadas de la pared abdominal fue la enfermedad de mayor incidencia 42.2 %. La mortalidad global de la serie fue del 20 %¹⁸.

Erkan O, et al. (Turquía, 2010); desarrollo una investigación con la finalidad de determinar las condiciones asociadas a morbilidad y mortalidad en pacientes geriátricos tributarios de cirugía abdominal de emergencia en un total de 92 pacientes todos ellos mayores de 65 años resulto que la indicación más frecuente para la cirugía fue colecistitis aguda siendo el porcentaje de morbilidad y mortalidad de 23% y 15%

respectivamente siendo la causa más frecuente de mortalidad la oclusión vascular mesentérica dentro de las condiciones a mortalidad se observaron la estancia hospitalaria prolongada para la que se observaron promedios significativamente mayores en el grupo que desarrollo morbilidad ($p<0.01$) y el grado de la Clasificación de la Sociedad de Anestesiología (ASA) siendo las frecuencias de la clase IV en el grupo con morbilidad y sin morbilidad fueron de 71% y 32% respectivamente ($p<0.05$) y en cuanto a la presencia de comorbilidad esta se observó en el 76% y 64% ($p<0.05$) respectivamente; respecto a mortalidad las variables identificadas fueron la mayor edad para la que se observaron promedios significativamente mayores en el grupo con mortalidad en cuanto a las frecuencias de la clase IV en el grupo con mortalidad y sin mortalidad fueron de 92% y 32% respectivamente ($p<0.05$) y en cuanto a la presencia de sexo masculino este se observó en el 66% y 50% ($p<0.05$) respectivamente¹⁹.

1.3 Justificación:

Tomando en cuenta la revisión realizada resulta claro que con el incremento en la expectativa de vida en la población el grupo de pacientes geriátricos va progresivamente en aumento; siendo el abdomen agudo quirúrgico un motivo frecuente de hospitalización y dado el contexto específico de estos pacientes en cuanto a la historia natural del problema de salud que condiciona su atención en un momento avanzado de su enfermedad y por otro lado respecto a la vulnerabilidad que caracteriza a este tipo de paciente por la reserva funcional venida a menos en la mayoría de los casos todo lo cual condiciona con cierta frecuencia la presencia de morbilidad y mortalidad postoperatoria; resulta entonces de interés definir la influencia de determinadas condiciones que pudieran estar asociadas con esta evolución desfavorable; tanto de aquellos factores intrínsecos relacionados con el paciente y así como las relacionadas con el acto quirúrgico, más aun cuando algunas de ellas pudieron ser modificadas o controladas con miras a garantizar resultados

óptimos en estos pacientes; considerando por otro lado que no existen estudios recientes en nuestro medio que aborden esta problemática es que nos planteamos la siguiente interrogante:

1.4 Formulación del Problema Científico:

¿Son el sexo masculino, la edad, la comorbilidad, el tiempo operatorio mayor de 3 horas, el mayor vacío terapéutico y el antecedente quirúrgico son factores de riesgo asociadas a mortalidad intrahospitalaria en el paciente anciano expuesto a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo?

1.5 Objetivos:

Objetivos generales:

Demostrar si el sexo masculino, la edad, la comorbilidad, el tiempo operatorio mayor de 3 horas, el mayor vacío terapéutico y el antecedente quirúrgico son factores de riesgo asociadas a mortalidad intrahospitalaria en el paciente anciano expuesto a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo

Objetivos específicos:

1. Determinar si el sexo masculino es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en el paciente anciano expuesto a cirugía abdominal de urgencia.
2. Determinar si la edad es un factor de riesgo asociada a mortalidad intrahospitalaria en el paciente anciano expuesto a cirugía abdominal de urgencia.

3. Determinar si la comorbilidad es un factor de riesgo asociado a mortalidad intrahospitalaria en el paciente anciano expuesto a cirugía abdominal de urgencia.
4. Determinar si el tiempo operatorio mayor de 3 horas es un factor de riesgo asociada a mortalidad intrahospitalaria en el paciente anciano expuesto a cirugía abdominal de urgencia.
5. Determinar si el mayor vacío terapéutico es un factor de riesgo asociada a mortalidad intrahospitalaria en el paciente anciano expuesto a cirugía abdominal de urgencia.
6. Determinar si el antecedente quirúrgico es un factor de riesgo asociada a mortalidad intrahospitalaria en el paciente anciano expuesto a cirugía abdominal de urgencia.

1.6 Hipótesis

Hipótesis nula (H₀):

El sexo masculino, la edad, la comorbilidad, el tiempo operatorio mayor de 3 horas, el mayor vacío terapéutico y el antecedente quirúrgico no son factores de riesgo asociadas a mortalidad intrahospitalaria en el paciente anciano expuesto a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo.

Hipótesis alterna (Ha):

El sexo masculino, la mayor edad, la comorbilidad, el tiempo operatorio mayor de 3 horas, el mayor vacío terapéutico y el antecedente quirúrgico son factores de riesgo asociadas a mortalidad intrahospitalaria en el paciente anciano expuesto a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo.

II. MATERIAL Y METODOS

2.1 Población Diana o Universo:

Pacientes ancianos expuestos a cirugía abdominal de urgencia atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el período Enero 2010 -Diciembre 2012.

2.2 Poblaciones de Estudio:

Pacientes ancianos expuestos a cirugía abdominal de urgencia atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el período Enero 2010 -Diciembre 2012 y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de selección:

- **Criterios de Inclusión**

Casos:

Pacientes que presentaron mortalidad hospitalaria.

Pacientes mayores de 65 años.

Pacientes con historias clínicas completas que incluyan información relativa a los factores a investigar.

Controles:

Pacientes que no presentaron mortalidad hospitalaria.

Pacientes mayores de 65 años.

Pacientes con historias clínicas completas que incluyan información relativa a los factores a investigar.

- **Criterios de Exclusión (Casos y controles):**
 - Pacientes con 65 años o menos.
 - Pacientes referidos a otras instituciones en donde no se pueda realizar el seguimiento necesario.

2.3 Muestra:

- **Tipo de Muestreo:** Aleatorio simple
- **Unidad de Análisis**

Estuvo constituido por cada paciente anciano expuestos a cirugía abdominal de urgencia atendido en el Hospital Belén de Trujillo durante el período Enero 2010 - Diciembre 2012 y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión
- **Unidad de Muestreo**

Estuvo constituido por la historia clínica de cada paciente anciano expuesto a cirugía abdominal de urgencia atendido en el Hospital Belén de Trujillo durante el período Enero 2010 -Diciembre 2012 y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión

Tamaño Muestral:

Se utilizó la siguiente fórmula para estudio de casos y controles²⁰.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P(1-P)(r+1)}{d^2 r}$$

Dónde: $P = \frac{P_2 + r P_1}{1 + r}$ = Promedio ponderado de P_1 y P_2 .

P_1 = Proporción de casos que estuvieron expuestos a uno de los factores maternos en estudio.

P_2 = Proporción de controles que estuvieron expuestos a uno de los factores maternos en estudio.

r = Razón de números de controles por caso.

d = Diferencia de las proporciones P_1 y P_2 .

$Z_{\alpha/2} = 1.96$ (para $\alpha = 0.05$).

$Z_{\beta} = 0.84$ (para $\beta = 0.20$).

$$P_1 = 0.66^{19}.$$

$$P_2 = 0.50^{19}.$$

$$R = 1$$

Reemplazando los valores, se tiene:

$$\mathbf{n = 50}$$

CASOS: (Pacientes ancianos expuestos a cirugía abdominal de urgencia fallecidos) = 50 pacientes.

CONTROLES:(Pacientes ancianos expuestos a cirugía abdominal de urgencia sobrevivientes) = 50 pacientes.

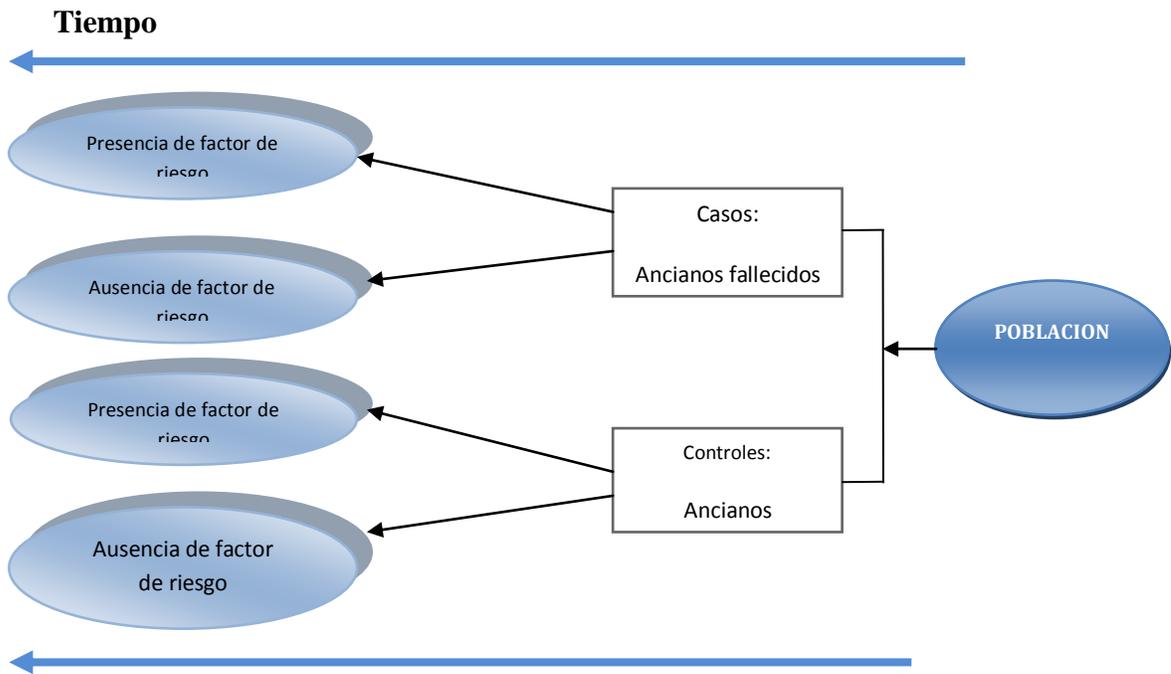
2.4 Diseño de Estudio

Tipo de Estudio: Analítico, observacional, casos y controles, retrospectivo.

Diseño específico:

	G1	O1, O2, O3, O4, O5, O6
P		
	G2	O1, O2, O3, O4, O5, O6

- P: Población.
- G1: Ancianos expuestos a cirugía abdominal de urgencia fallecidos.
- G2: Ancianos expuestos a cirugía abdominal de urgencia no fallecidos.
- O1: Sexo masculino.
- O2: Edad.
- O3: Comorbilidad.
- O4: Tiempo operatorio mayor de 3 horas.
- O5: Mayor vacío terapéutico.
- O6: Antecedente quirúrgico.



Dirección

2.5 Operacionalización de variables:

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	ÍNDICE
DEPENDIENTE				
Mortalidad	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	Si / No
INDEPENDIENTE				
Sexo masculino	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si/No
Edad (≥ 75 años)	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si/No
Comorbilidad	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si / No
Tiempo operatorio mayor de 3 horas	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si / No
Mayor vacío terapéutico (> 3 días)	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si/No
Antecedente quirúrgico	Cuantitativa	Nominal	Historia clínica	Si / No

2.6 Definiciones operacionales:

Anciano: Individuo varón o mujer cuya edad es mayor o igual a 65 años de edad⁴.

Mortalidad: Indicador de salud que es definida como el número de muertes ocurridas durante la estancia hospitalaria³.

Cirugía abdominal de urgencia: Procedimiento quirúrgico que se realizó en pacientes con patología abdominal aguda, en sala de operaciones de emergencia⁴.

Edad avanzada: Individuo varón o mujer cuya edad es mayor o igual a 75 años de edad⁴.

Sexo: Condición del género del paciente¹⁶.

Tiempo operatorio prolongado: Periodo de tiempo desde el inicio de la intervención quirúrgica hasta su culminación que supere las 2 horas¹⁷.

Vacío terapéutico: Tiempo desde que el paciente ingresa al ámbito hospitalario hasta que ingresa a sala de operaciones mayor de 3 días¹⁸.

Edad: La edad está referida al tiempo de existencia de alguna persona, o cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad⁴.

Comorbilidades: Paciente con diagnóstico de enfermedades crónicas:

- Insuficiencia cardíaca crónica: Evidencia clínica, ecocardiográfica o por dosaje hormonal (péptido natri urético) de disfunción miocárdica de más de 3 meses de evolución.
- Insuficiencia respiratoria crónica: Evidencia de deterioro gasométrico asociado a requerimientos de oxigenoterapia de más de 3 meses de evolución.
- Insuficiencia renal crónica: Evidencia de deterioro del filtrado glomerular de más de 3 meses de evolución.

- Hepatopatía crónica: Evidencia clínico, analítico, imagenológico o anatomopatológico de daño hepático.
- Diabetes mellitus: Valores de glucosa en ayunas y/o glucosa postprandial que hayan sido registrados previamente por medico con la indicación terapéutica correspondiente.
- Hipertensión arterial: Valores de presión arterial sistólica y diastólica elevados que hayan sido registrados previamente por medico con la indicación terapéutica correspondiente.
- Neoplasias: Diagnostico anatomopatológico de proceso tumoral maligno independientemente del origen del mismo.
- Infecciones crónicas: Diagnostico con aislamiento microbiológico o evidencia serológica de la presencia de las siguientes infecciones (tuberculosis, infección por VIH, hepatitis B o C¹⁸).

Antecedentes quirúrgicos: Historia de intervención quirúrgica previa¹⁹.

2.7 Procedimientos:

Ingresaron al estudio Pacientes ancianos expuestos a cirugía abdominal de urgencia atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el período Enero 2010 -Diciembre 2012 y que cumplieron con los criterios selección.

Se solicitó la autorización correspondiente y se identificaron las historias clínicas de los pacientes.

1. Se realizó la distribución de las historias clínicas por medio de muestreo aleatorio simple; según su pertenencia a uno u otro grupo de estudio.
2. Se recogieron los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio las cuales se incorporaron en la hoja de recolección de datos (Anexo 1).
3. Se continuó con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio.

4. Se recogió la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo.

2.8 Recolección y análisis de datos:

El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección de datos fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V 20.0, los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia.

Estadística Descriptiva:

Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias esto para las variables cualitativas. Se obtuvieron medidas de centralización y dispersión esto para las variables cuantitativas.

Estadística Analítica

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba chi cuadrado para las variables cualitativas y t de student para las variables cuantitativas; para verificar la significancia estadística de las asociaciones encontradas con las condiciones maternas en estudio.

Las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo propio del estudio:

Dado que el estudio correspondió a un diseño de casos y controles, se obtuvo el OR para la condición de riesgo en cuanto a su asociación con la presencia de mortalidad en ancianos expuestos a cirugía abdominal de urgencia. Se calculó el intervalo de confianza al 95% del estadígrafo correspondiente.

		MORTALIDAD EN ANCIANOS	
		SI	NO
Factores de riesgo	Si	a	b
	No	c	d

ODSS RATIO: $a \times d / c \times b$

2.9 Aspectos éticos:

El estudio contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Por ser un estudio de casos y controles en donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes no requirió consentimiento informado.

III.-RESULTADOS

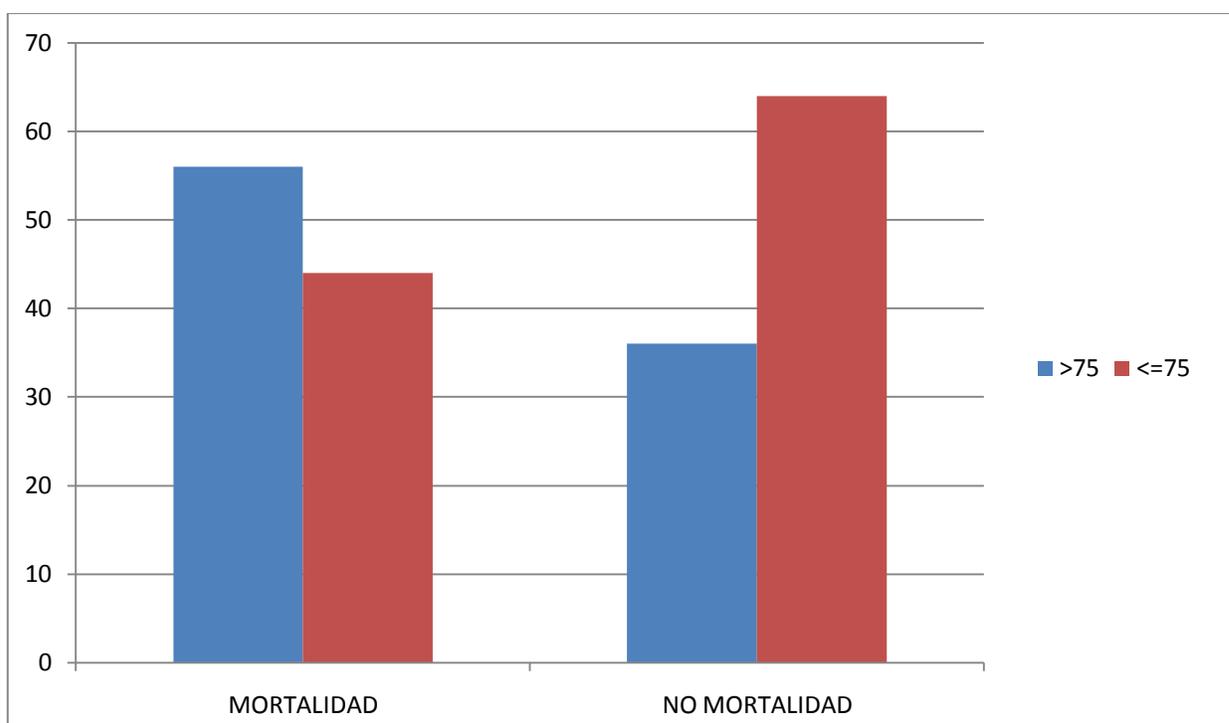
Tabla N° 1: Edad como factor asociado a mortalidad en adulto mayor sometido a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2010-2012

Mayor edad	Mortalidad		Total
	Si	No	
>75	28	18	46
<=75	22	32	54
Total	50	50	100

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO -Archivo historias clínicas-2013

- Chi Cuadrado: 4.18
- $p < 0.05$.
- Odds Ratio: 2.26
- Intervalo de confianza al 95%: (1.16; 3.18)

Gráfico N° 1: Edad como factor asociado a mortalidad en adulto mayor sometido a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2010-2012



La edad en el grupo con mortalidad fue de 56% mientras que en el grupo de sobrevivientes fue de 36%.

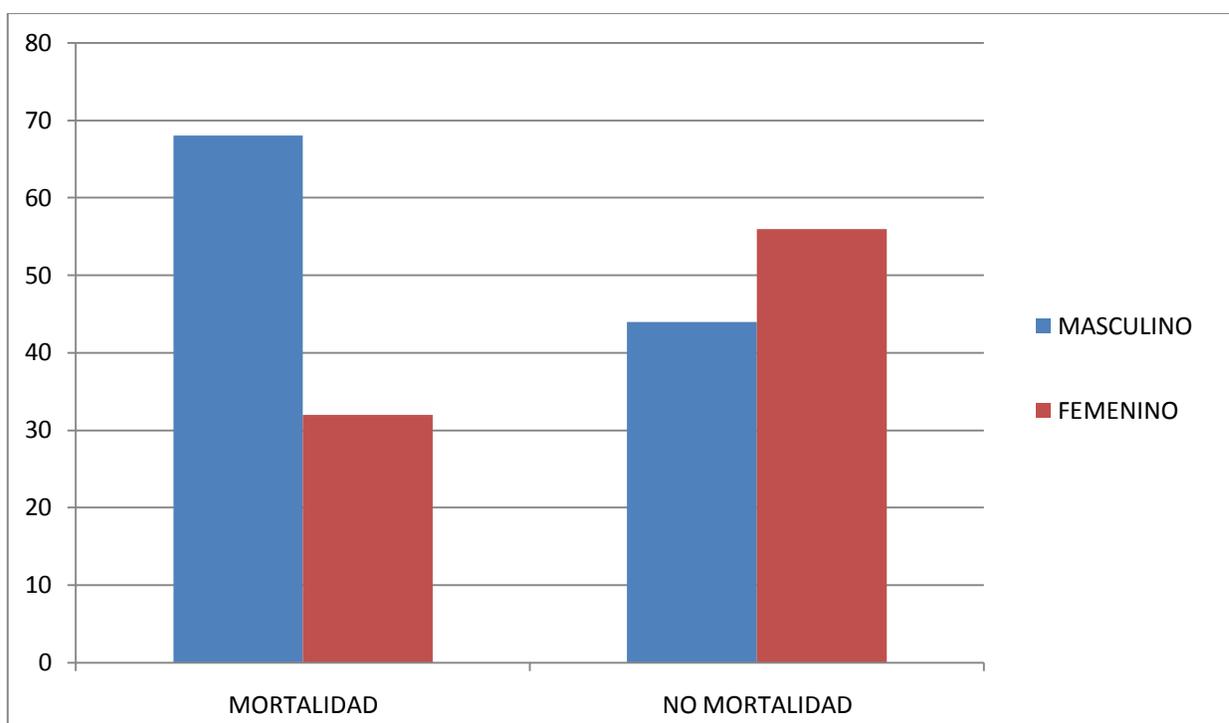
Tabla N° 2: Sexo masculino como factor asociado a mortalidad en adulto mayor sometido a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2010-2012

Sexo	Mortalidad		Total
	Si	No	
Masculino	34	22	56
Femenino	16	28	44
Total	50%	50%	100%

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO -Archivo historias clínicas-2013

- Chi Cuadrado: 6.18
- $p < 0.01$
- Odds Ratio: 2.70
- Intervalo de confianza al 95%: (1.64; 11.14)

Gráfico N° 2: Sexo masculino como factor asociado a mortalidad en adulto mayor sometido a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2010-2012



La frecuencia de sexo masculino en el grupo con mortalidad fue de 68% mientras que en el grupo de sobrevivientes fue de 44%.

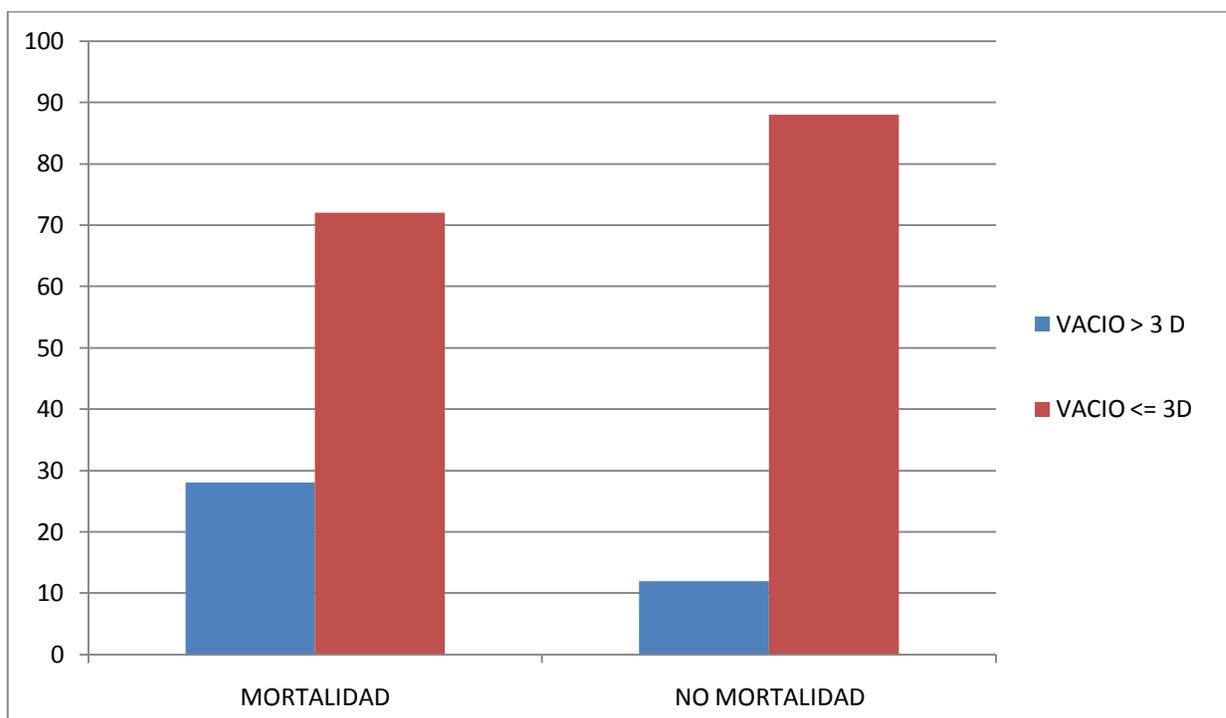
Tabla N° 3: Mayor vacío terapéutico como factor asociado a mortalidad en adulto mayor sometido a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2010-2012

Vacío Terapéutico	Mortalidad		Total
	Si	No	
> =3 días	14	6	20
< 3 días	36	44	80
Total	50%	50%	100%

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO -Archivo historias clínicas-2013

- Chi Cuadrado: 4.62
- $p < 0.05$
- Odds Ratio: 2.85
- Intervalo de confianza al 95%: (1.32; 4.12)

Gráfico N° 3: Mayor vacío terapéutico como factor asociado a mortalidad en adulto mayor sometido a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2010-2012



La frecuencia de mayor vacío terapéutico en el grupo con mortalidad fue de 28% mientras que en el grupo de sobrevivientes fue de 12%.

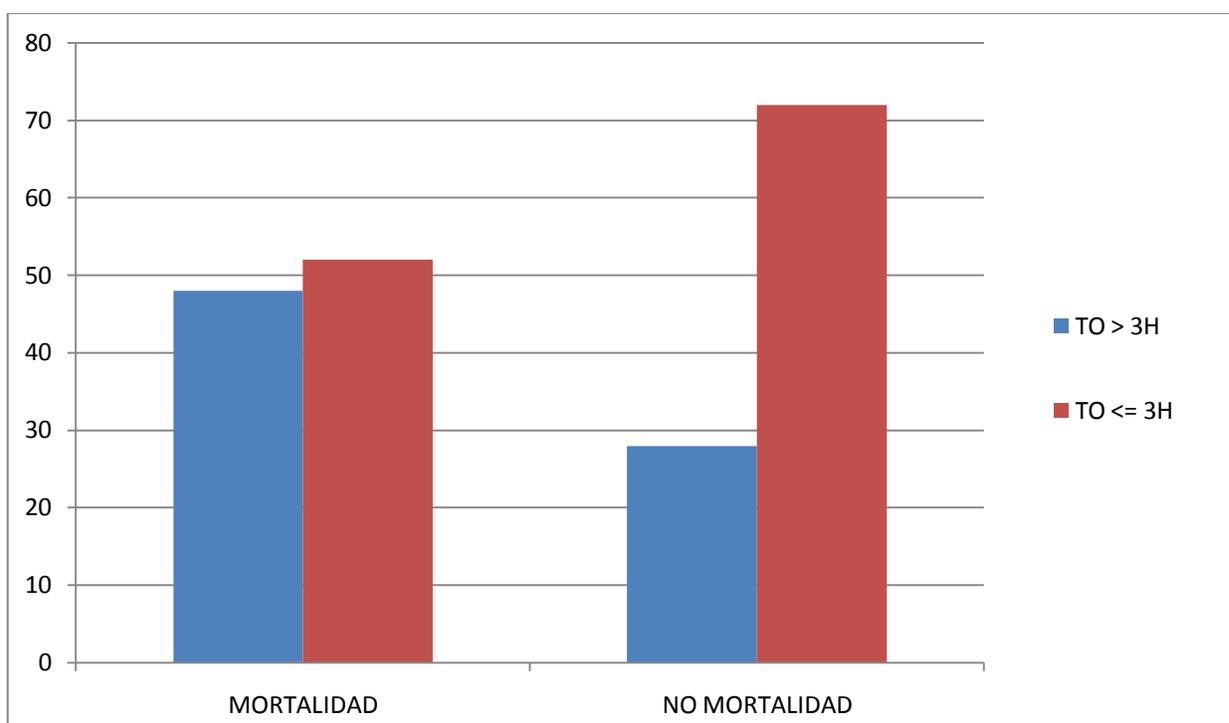
Tabla N° 4: Tiempo operatorio mayor a 3 horas como factor asociado a mortalidad en adulto mayor sometido a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2010-2012

Tiempo operatorio	Mortalidad		Total
	Si	No	
> =3 horas	24	14	38
< 3 horas	26	36	62
Total	50%	50%	100%

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO -Archivo historias clínicas-2013

- Chi Cuadrado: 4.47
- $p < 0.05$
- Odds Ratio: 2.37
- Intervalo de confianza al 95%: (1.28; 3.96)

Gráfico N° 4: Tiempo operatorio mayor a 3 horas como factor asociado a mortalidad en adulto mayor sometido a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2010-2012



La frecuencia de tiempo operatorio mayor a 3 horas en el grupo con mortalidad fue de 48% mientras que en el grupo de sobrevivientes fue de 28%.

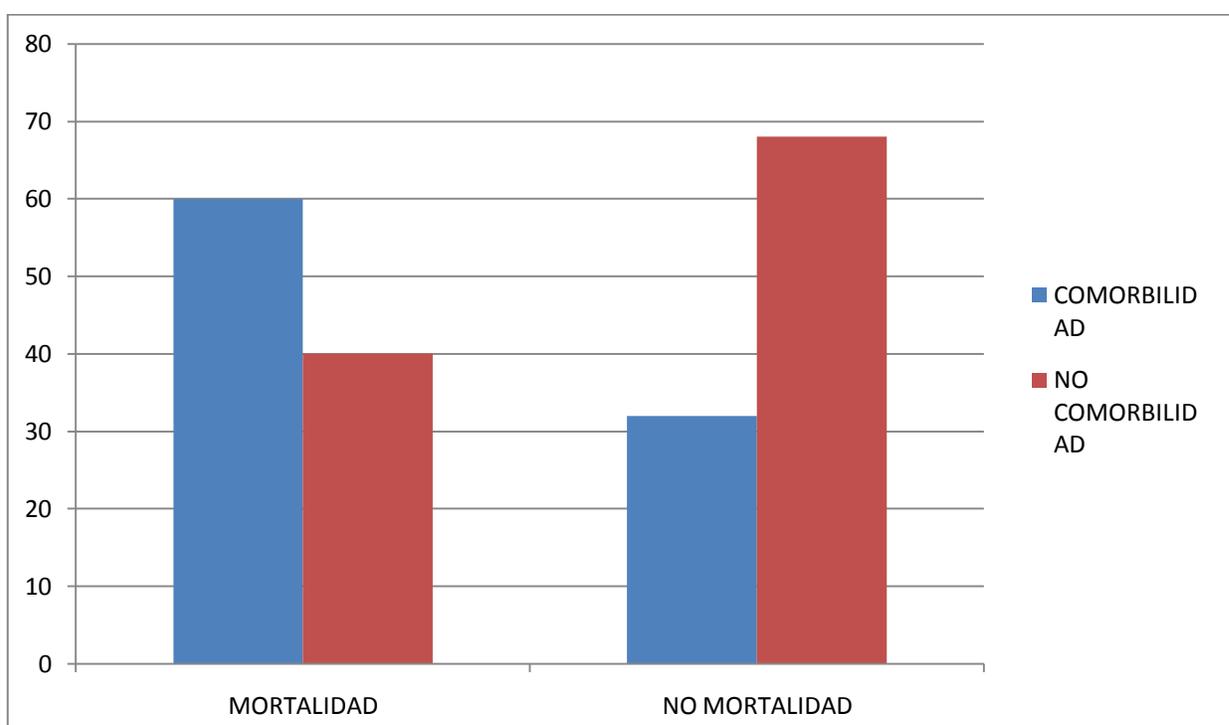
Tabla N° 5: Comorbilidad como factor asociado a mortalidad en adulto mayor sometido a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2010-2012

Comorbilidad	Mortalidad		Total
	Si	No	
Si	30	16	46
No	20	34	54
Total	50%	50%	100%

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO -Archivo historias clínicas-2013

- Chi Cuadrado: 8.47
- $p < 0.01$
- Odds Ratio: 3.18
- Intervalo de confianza al 95%: (1.96; 6.54)

Gráfico N° 5: Comorbilidad como factor asociado a mortalidad en adulto mayor sometido a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2010-2012



La frecuencia de comorbilidad en el grupo con mortalidad fue de 60% mientras que en el grupo de sobrevivientes fue de 32%.

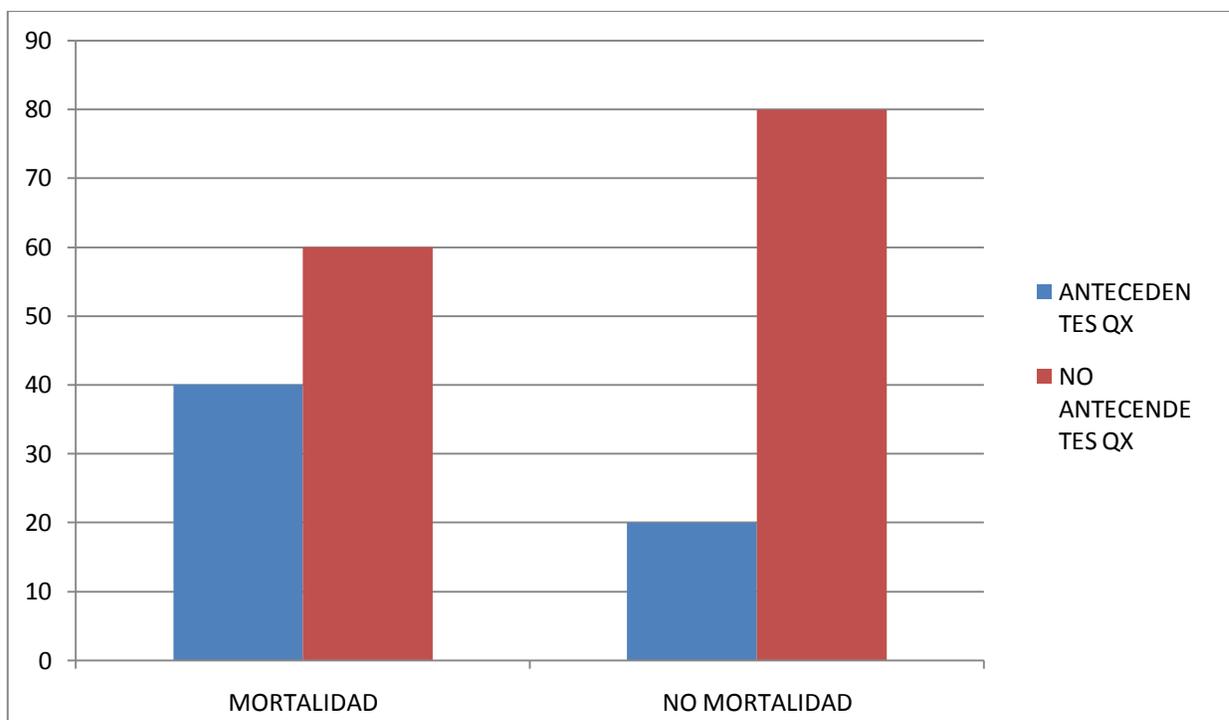
Tabla N° 6: Antecedentes quirúrgicos como factor asociado a mortalidad en adulto mayor sometido a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2010-2012

Antecedentes quirúrgicos	Mortalidad		Total
	Si	No	
Si	30	10	40
No	20	40	60
Total	50%	50%	100%

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO -Archivo historias clínicas-2013

- Chi Cuadrado: 20.88
- $p < 0.05$
- Odds Ratio: 6.00
- Intervalo de confianza al 95%: (2.18; 11.42)

Gráfico N° 6: Antecedentes quirúrgicos como factor asociado a mortalidad en adulto mayor sometido a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2010-2012



La frecuencia de antecedentes quirúrgicos en el grupo con mortalidad fue de 60% mientras que en el grupo de sobrevivientes fue de 20%.

IV.-DISCUSION

En la presente investigación cabe resaltar que la totalidad de la muestra estudiada correspondió a 100 pacientes de la tercera edad los cuales habían sido expuestos a cirugía abdominal de emergencia y como correspondía a un estudio de casos y controles fue dividida en 2 grupos según la condición dependiente siendo la distribución de 50 pacientes fallecidos y 50 sobrevivientes de esta manera se desarrolló el análisis de los factores en estudio y respecto a estas condiciones independientes estas fueron 6 y todas ellas fueron variables categóricas aun cuando algunas de ellas fueron originalmente cuantitativas; como por ejemplo la edad, el vacío terapéutico en días y el tiempo operatorio en horas; pero estas se dicotomizaron en función de puntos de corte asignados según la revisión bibliográfica; por otro lado tener en cuenta que todas las variables en estudio como factores de riesgo fueron condiciones que pudieron ser fácilmente identificables en las historias clínicas, algunas de ellas se encontraban registradas en el reporte operatorio correspondiente, de manera además bastante precisa para determinar su presencia o ausencia.

En los siguientes cuadros hacemos efectivo el análisis que nos permitirá ir verificando cada uno de las condiciones consideradas como asociadas al riesgo de mortalidad que es lo que distingue a la muestra en 2 grupos de estudio; así encontramos que a la condición de edad; tomando el punto de corte de 75 años y el pertenecer al sexo masculino le correspondieron un odds ratios de 2.26 y 2.70 los cuales traducen significancia estadística necesaria como para expresar además un riesgo poblacional suficiente ($p < 0.05$) lo cual fue verificado en este caso y en las demás variables en lo sucesivo por medio de la aplicación del test chi cuadrado que pone de manifiesto que la influencia del azar en los hallazgos obtenidos en la muestra es menor del 5% y de 1%; lo que es suficiente para considerar a estas condiciones como factor de riesgo para mortalidad en este grupo específico de pacientes.

Una situación similar es observada durante el análisis de otras 2 variables categóricas las cuales fueron el vacío terapéutico mayor de 3 días y el tiempo

operatorio mayor de 3 horas ambas vinculadas en el sentido de implicar retrasos en diferentes momentos de la historia natural de la enfermedad; para las que los odds ratios encontrados fueron 2.85 y 2.37 los cuales al ser expuestos al filtro estadístico correspondiente generan un riesgo que tiene impacto en toda nuestra población y por consiguiente se afirma que tiene la significancia estadística necesaria ($p < 0.05$) para comportarse como factores de riesgo de mortalidad en el contexto quirúrgico previamente especificado.

Respecto a las condiciones comorbilidad y antecedentes quirúrgicos al evaluar el riesgo muestral encontramos que la intensidad de estos fueron de 3.18 y 6 respectivamente; los cuales al ser expuesto al filtro estadístico correspondiente de manera similar que en los casos anteriores resultan ser suficientes como para proyectarse a toda la población de donde procede la muestra y por lo mismo expresar la significancia estadística mínimamente requerida ($p < 0.01$ y $p < 0.05$ respectivamente) que nos permite concluir al respecto como factores de riesgo para mortalidad en cirugía abdominal de urgencias en pacientes geriátricos.

Respecto a los antecedentes identificados en la revisión bibliográfica podemos mencionar los conceptos expresados por **Ocampo** en el 2006 en Colombia sobre algunas características de la cirugía de emergencia en el paciente geriátrico precisando que el anciano que asiste al médico lo hace en una fase avanzada de su enfermedad y con frecuencia tiene otras patologías de base conocidas como comorbilidad que pueden modificar de forma adversa el curso de la afección, siendo el diagnóstico de dolor abdominal agudo en estos pacientes un reto para el médico, debido a la ausencia relativa de síntomas y signos físicos clásicos, lo cual hace que la presentación de la enfermedad pueda ser atípica y un porcentaje alto de estos pacientes va a requerir una intervención quirúrgica de urgencia encontrando que el fallecimiento se debe a retraso en el diagnóstico, la cirugía y el manejo de la infección que predisponen a consecuencias tan graves como la sepsis generalizada, complicaciones cardíacas y pulmonares y a exacerbación de las patologías crónicas de base que son poco toleradas por los ancianos.

En este caso el estudio de referencia corresponde más bien a un artículo de revisión el cual fue desarrollado tomando en cuenta la experiencia desarrollada en una población

de características muy similares a la nuestra por cuanto corresponde a un país de bastante cercanía geográfica, étnica y también en términos de realidad sanitaria por ser un país en vías de desarrollo igual que el nuestro y en cuanto a los factores que esta revisión reconoce, ellos se corresponden con algunos de los factores que resultaron significativos en nuestra investigación como por ejemplo la presencia de comorbilidades que se constituye aparentemente en la condición más asociada con evolución desfavorable y mortalidad en este tipo de pacientes.

También reconocemos las tendencias descritas por **Cardoso** en el 2009 en Cuba quien publicó un estudio con el objeto de identificar pacientes con probabilidad de fallecer por una intervención quirúrgica empleando un Índice pronóstico de mortalidad quirúrgica en la cirugía abdominal, seleccionó 444 pacientes de 60 años y más revisando sus historias clínicas identificándose factores de riesgo y comparando las muertes observadas y esperadas; fallecieron un 6.8% de los operados, siendo las variables con mayor influencia sobre la mortalidad, la edad mayor de 80 años , el diagnóstico anatomopatológico ($p=0.0000$ para ambas), el tipo de afección ($p=0.0002$) y el sistema vital ($p=0.0011$) y el tiempo operatorio mayor de 3 horas ($p<0.01$) concluyendo que el Índice puede ser utilizado para pronosticar, de forma razonable, la mortalidad quirúrgica en adultos mayores sometidos a cirugía abdominal.

En este caso resulta de interés el estudio de referencia por cuanto corresponde a una población centroamericana con la que se pueden identificar características de similitud de manera precisa en relación la realidad sanitaria y características socioculturales corresponde a una época más cercana a la nuestra si bien el tamaño muestral es claramente superior y en cuanto al diseño es un estudio de casos y controles aunque en este caso la variable dependiente corresponde casi exclusivamente a mortalidad y en este sentido se verifican algunas condiciones identificadas también en nuestra serie como por ejemplo la edad avanzada, el tiempo operatorio mayor de 3 horas y las comorbilidades del anciano que es la condición análoga al sistema vital empleada por el estudio de referencia.

Hacemos referencia también a la información proporcionada por **Castillo** en el 2009 en Cuba quien publicó una investigación con la finalidad de determinar la morbimortalidad en cirugía abdominal de urgencia en el adulto mayor, a través de un estudio descriptivo y prospectivo; se analizaron los pacientes de 60 años o más operados de cirugía abdominal de urgencia siendo el grupo etario predominante el comprendido entre 70 y 79 años, encontrando que la cirugía abdominal urgente representó el 23.1 % del total de la cirugía abdominal en los ancianos. Los principales factores de riesgo asociados a evolución desfavorable fueron las enfermedades de origen cardiovascular 35.2 %. El 41.0 % tenía más de un factor de riesgo. Predominaron según comorbilidades los clasificados como ASA II 57.5 %. Las hernias complicadas de la pared abdominal fueron la enfermedad de mayor incidencia 42.2 %. La mortalidad global de la serie fue del 20 %.

En este caso la población se ubica nuevamente en Centroamérica con las diferencias y similitudes ya descritas siendo un estudio reciente en una muestra bastante más cercana a la nuestra en donde sin embargo la estrategia de análisis se desarrolla en base a un diseño descriptivo es decir en un solo grupo de pacientes en los cuales se precisó la frecuencia de mortalidad y en la asociación se describe alguna tendencia en relación a la mayor edad y a la mayor presencia de comorbilidades en relación al desenlace fatal tendencias que guardan similitud con nuestros hallazgos teniendo en cuenta que no es un estudio directamente comparable.

Finalmente podemos mencionar las tendencias señaladas por **Erkan** en el 2010 en Turquía quien desarrolló una investigación con la finalidad de determinar las condiciones asociadas a mortalidad en pacientes geriátricos tributarios de cirugía abdominal de emergencia en 92 pacientes mayores de 65 años el porcentaje de mortalidad fue de 15% respectivamente dentro de las condiciones asociadas a ella se observaron la estancia hospitalaria prolongada para la que se observaron promedios significativamente mayores en el grupo que desarrollo mortalidad ($p < 0.01$) y el grado de la Clasificación de la Sociedad de Anestesiología (ASA) siendo las frecuencias de la clase IV en el grupo con mortalidad y sin mortalidad de 92% y

32% respectivamente ($p < 0.05$) y en cuanto a la presencia de sexo masculino este se observó en el 64% y 50% ($p < 0.05$) respectivamente con diferencias significativas.

En este caso observamos que si bien la población en donde se desarrolló el análisis de esta investigación corresponde a una muestra bastante diferente de la que se refleja en nuestra serie sin embargo es el referente más actual encontrado y emplea un tamaño muestral bastante semejante al nuestro en cuanto al diseño es también de casos y controles y las frecuencias de mortalidad identificadas se acercan a las nuestras y en cuanto al análisis de las variables independientes podemos encontrar coincidencia en relación a mortalidad en lo que corresponde al grado de ASA el cual sería el equivalente de comorbilidades y la relacionada con el sexo masculino lo que suma más a las tendencias comunes verificadas en estudios anteriores.

V.-CONCLUSIONES

1. La mayor edad es factor de riesgo asociada a mortalidad en pacientes ancianos expuestos a cirugía abdominal de emergencia.
2. El sexo masculino es factor de riesgo asociada a mortalidad en pacientes ancianos expuestos a cirugía abdominal de emergencia.
3. El tiempo operatorio mayor de 3 horas es factor de riesgo asociada a mortalidad en pacientes ancianos expuestos a cirugía abdominal de emergencia.
4. El mayor vacío terapéutico es factor de riesgo asociada a mortalidad en pacientes ancianos expuestos a cirugía abdominal de emergencia.
5. La comorbilidad es factor de riesgo asociada a mortalidad en pacientes ancianos expuestos a cirugía abdominal de emergencia.
6. El antecedente quirúrgico es factor de riesgo asociada a mortalidad en pacientes ancianos expuestos a cirugía abdominal de emergencia.

VI.-RECOMENDACIONES

1. La presencia de las asociaciones encontradas debieran ser tomados en cuenta en los pacientes que serán expuestos a cirugía abdominal de urgencia y su presencia orientar la decisión de emprender estrategias de monitoreo estricto y para reducir la frecuencia de desenlace fatal en este tipo de pacientes.
2. La intervención pronta sobre aquellas condiciones de riesgo modificables a través de programas de estrategias terapéuticas oportunas debiera ser considerada por el personal sanitario a cargo de estos pacientes; con la finalidad de disminuir el riesgo de la condición del evento estudiado.
3. Dada la importancia de confirmar las asociaciones descritas en la presente investigación en otras poblaciones de nuestra localidad; se recomienda la realización de estudios multicéntricos con mayor muestra, prospectivos con la finalidad de obtener una mayor validez interna en su determinación y conocer el comportamiento de la tendencia del riesgo expresado por estos factores.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Keating HJ (III). Consideraciones preoperatorias en el paciente geriátrico. *ClinmedNorteam* 2008; 71 (3): 575-82.
2. LaurellH, Hansson LE, Gunnarsson U. Acute abdominal pain among elderlypatients. *Gerontology* 2006; 52:339-44.
3. Chari RS, Shah SA. Biliary system. In: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, eds. *Sabiston Textbook of Surgery*. 18th ed. St. Louis, Mo: WB Saunders; 2008.
4. Evers, BM Small Intestine. In: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, eds. *Sabiston Textbook of Surgery*. 18th ed. St. Louis, Mo: WB Saunders; 2008.
5. Rodríguez Paz C, Palacio Velez F. Causas y mortalidad de la obstrucción intestinal en el anciano. *Rev Gastroenterol Mex*. 2005; 65(3): 121-3
6. Barlow A, Zarifa Z, Shillito R et al: Surgery in geriatric population. *Ann R Coll Surg Engl* 2008; 71: 110-4.
7. Salem R, Devitt P, Johnson J et al: Emergency geriatric surgical admission. *BMJ* 2008; 2: 416-7.
8. Karl RC, Smith SR, Fabri PJ. Validity of operations in elderly patients. *Ann Surg Oncol*. 2005; 2:107-13.
9. Cardoso Lunar N, Cascudo Barral N, Ranero V. Factores asociados a mortalidad en cirugía abdominal geriátrica. Evaluación de un índice

pronóstico de mortalidad. Geroinfo, publicación de gerontología y geriatría
Vol. 4 no. 1. 2009.

10. Castillo Lamas L, Peñate Rodríguez Y, Galloso Cueto GL, Jordán Alonso A, Alonso Domínguez N, Cabrera Reyes J. Cirugía abdominal de urgencia en la tercera edad. Revméd electrón [Seriada en línea] 2009; 31(1).
Disponible en URL:
<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202009/vol1%202009/tema03.htm>
11. Csendes A, Lembach H, Molina J, Inostroza G. Cirugía en mayores de 80 años: Evolución clínica y costos asociados. Rev. Chilena de Cirugía. Vol 62 - N° 6, Diciembre 2010; pág. 564-569.
12. Turrentine F, Wang H, Simpson V, Jones R. Surgical risk factors, morbidity, and mortality in elderly patients. J Am CollSurg 2006; 203: 865-877.
13. Molina SMR. Panorama epidemiológico del adulto mayor en México en el 2005. Sistema único de información para la vigilancia epidemiológica. Dirección General de Epidemiología 2006; 23(9):1-3.
14. Ocampo J, Gonzales A. Abdomen agudo en el anciano. RevColombCir .2006 -21 (4):5-13.
15. Cardoso N, Cascudo N, Ranero V. Factores asociados a mortalidad en cirugía abdominal geriátrica. Evaluación de un índice pronóstico de mortalidad".Geroinfo.2009 4(9):1-7.
16. Castillo L, Peñate Y, Galloso G. Cirugía abdominal de urgencia en la tercera edad. Revista Médica Electrónica. 2009; 31 (1):5-12.

17. Erkan O, Mehmet M, Ender D. Factors affecting mortality and morbidity in emergencyabdominal surgery in geriatric patients. *UlusTravmaAcilCerrahiDerg* 2010; 16 (5):439-444.
18. Kleinbaun. D. *Statistics in the health sciences: Survival analysis*. New York: Springer – Verlagpublishers; 2006 p. 78.
19. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 1989.

VIII. ANEXOS

ANEXO N° 01

“Factores de riesgo asociadas a mortalidad intrahospitalaria en el paciente anciano expuesto a cirugía abdominal de urgencia en el Hospital Belén de Trujillo”

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Nombres y apellidos: _____

1.3. Edad: _____ años

II. DIAGNOSTICO PRE Y POST OPERATORIO:

.....
.....
.....

III. CONDICIONES ASOCIADOS A MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA:

Sexo masculino:.....

Tiempo operatorio:.....

Comorbilidad:.....

Vacío terapéutico:.....

Antecedente quirúrgico:.....

IV. DIAGNOSTICO FINAL:

.....