



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
ESCUELA DE POSGRADO

ESTIMACIÓN DE COSTOS DIRECTOS
E INDIRECTOS DE LA PANCREATITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL SAN JUAN
DE LURIGANCHO EN EL 2015

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN GERENCIA EN SALUD

SOLEDAD JAVIER TORRES

LIMA – PERÚ

2018

Asesor:

Celso Bambarén Alatriza

Médico Cirujano, Especialista en Administración en Salud

Magister en Economía y Gestión de la Salud

Doctor en Medicina

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mi esposo Jaime, mi hija Abigail y a mi pequeña por nacer, por brindarme su apoyo y paciencia diaria, con el fin de llevar a cabo este objetivo.

TABLA DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	2
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
IV.	MARCO TEÓRICO	6
V.	JUSTIFICACIÓN	19
VI.	OBJETIVOS	20
VII.	METODOLOGÍA	21
	1. Diseño del Estudio	21
	2. Población	22
	3. Muestra	23
	4. Operacionalización de Variables	23
	5. Procedimientos y Técnicas	34
	6. Consideraciones éticas	36
	7. Plan de Análisis	36
VIII.	RESULTADOS	39
IX.	DISCUSIÓN	47
X.	CONCLUSIONES	60
XI.	RECOMENDACIONES	62
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64

Estimación de Costos Directos e Indirectos de la Pancreatitis Aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el 2015

RESUMEN

Introducción: La pancreatitis aguda es una enfermedad potencialmente mortal que se encuentra dentro de las primeras causas de hospitalización en el MINSA, generando aumento de morbilidad, mortalidad y costos asociados. **Objetivo:**

Estimar los costos directos, costos indirectos y costos totales de los episodios de pancreatitis aguda hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho.

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo, transversal en todos los pacientes que cumplían criterios diagnósticos de pancreatitis aguda.

Resultados: La edad media fue $43,4 \pm 17,13$ años y el 76,1% fueron mujeres. La pancreatitis aguda leve correspondió al 85,2%, moderadamente severa al 10,2% y severa al 4,6%. El tiempo de hospitalización para la pancreatitis aguda leve fue de $3,9 \pm 1,9$ días, moderadamente severa $13,7 \pm 4,2$ días y la severa $11 \pm 6,7$ días. El costo total unitario promedio de la pancreatitis aguda leve fue de 838,62 soles, moderada 3 245,45 soles y severa 68 357,04 soles.

Conclusiones: Los costos directos de pancreatitis aguda leve y moderadamente severa son mayores a los costos indirectos, pero en pancreatitis aguda severa los costos indirectos son mayores a los costos directos.

Palabras clave: costo directo, costo indirecto, pancreatitis, Perú.

Estimate of Direct and Indirect Costs of Acute Pancreatitis in the San Juan of Lurigancho Hospital in 2015

ABSTRACT

Introduction: Acute pancreatitis is a life-threatening disease that is among the first causes of hospitalization in the Ministry of Health, generating increased morbidity, mortality, and associated costs. *Objective:* To estimate the direct costs, indirect costs and total costs of episodes of acute pancreatitis hospitalized episode in the San Juan of Lurigancho Hospital. *Methods:* A descriptive, cross-sectional study was performed in all patients who met diagnostic criteria for acute pancreatitis. *Results:* The mean age was 43.4 ± 17.13 years and the 76.1% were women. The mild acute pancreatitis corresponded to 85.2%, moderately severe to 10.2% and severe to 4.6%. The time of hospitalization for mild acute pancreatitis was 3.9 ± 1.9 days, moderately severe 13.7 ± 4.2 days and the severe 11 ± 6.7 days. The mean unit total cost of mild acute pancreatitis was 838.62 soles, moderate 3 245.45 soles and severe 68 357.04 soles. *Conclusions:* Direct costs of mild and moderately severe acute pancreatitis are greater than indirect costs, however, in severe acute pancreatitis, indirect costs are greater than direct costs.

Key words: direct cost, indirect cost, pancreatitis, Perú.

I. INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda produce inflamación pancreática y puede ir desde casos leves a severos con compromiso de falla multiorgánica con consecuencias que pueden ser fatales. La incidencia de esta enfermedad se ha incrementado en las últimas décadas, aunque los casos fatales se han reducido debido a la mejora en la tecnología para la identificación de casos y sus complicaciones y a los avances en soporte de unidades de cuidado crítico. La magnitud del problema varía de país en país, en el Perú las enfermedades del páncreas y vías biliares ocupa el quinto lugar en casos de hospitalización. A través de los estudios económicos se puede brindar herramientas a los técnicos para tomar decisiones de los problemas de salud.

La actual investigación es una evaluación económica parcial,¹ al no comparar los costos y las consecuencias de por lo menos dos alternativas, de la pancreatitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho, durante el periodo mayo a octubre del 2015, con los casos que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, desde la perspectiva social, empleándose la metodología del micro costeo, obteniéndose los costos directos promedios tanto sanitarios y no sanitarios, así como los costos indirectos de acuerdo a severidad, además de las características epidemiológicas.

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Las enfermedades gastrointestinales son de gran importancia por la morbilidad, mortalidad y costos generados, es así que en el 2009 se estimó en Estados Unidos que el dolor abdominal es el más común de los síntomas aquejados en consulta médica (15,9 millones de visitas) y la pancreatitis aguda es la principal razón de hospitalización (274 119 atenciones).²

En el Perú el Ministerio de Salud reportó el 2002 que los trastornos de la vesícula biliar, vías biliares y páncreas representaron la quinta causa de morbilidad en hospitalización en general y primera causa de patologías gastrointestinales con un total de 14 657 casos a nivel nacional; en 2011 se incrementan los casos y pasan a ser la tercera causa de morbilidad en hospitalización en general y segunda causa de hospitalización de patologías gastrointestinales (precedido por enfermedades del apéndice) con un total de 27 479 casos, de los cuales 2 290 casos son debidos a pancreatitis aguda; en 2014 seguían ocupando la tercera causa de morbilidad, afectando en el 75,5% al sexo femenino y en 2015 los casos aumentan ocupando la segunda causa de morbilidad,³ afectando al 95% de la población económicamente activa, lo que produce disminución de productividad e impacto económico en el núcleo familiar con traducción a nivel nacional.⁴

El Hospital San Juan de Lurigancho de nivel II-2 ubicado en el distrito de San Juan de Lurigancho, departamento de Lima cuenta con servicios de unidad de cuidados intensivos, emergencia, sala de operaciones, especialidades de medicina interna, cirugía, ginecología, pediatría, gastroenterología, endocrinología, cardiología, entre otros. Para el año 2013, la pancreatitis aguda

estuvo dentro de las principales causas de hospitalización en pacientes de 20 a 49 años, sólo precedida por apendicitis aguda, colecistitis aguda y colelitiasis, éstas últimas asociadas a la etiología de la pancreatitis aguda, en el mismo año se recibieron 253 casos en la emergencia, que ingresan o reingresan por recidiva de sintomatología o complicaciones generando utilización de servicios médicos, quirúrgicos, procedimientos diagnóstico y terapéuticos que elevan los costos de atención.

El gasto sanitario se encuentra en incremento permanente siendo motivo de agenda política, su incremento se asocia al incremento de población de tercera edad, la aparición de nuevas tecnologías en el diagnóstico, tratamiento y terapias rehabilitadoras; sin embargo, las presiones ejercidas por los profesionales de salud y por la sociedad, así como la variabilidad de la práctica clínica conduce a un uso inapropiado de los recursos sanitarios.⁵

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“Los estudios de estimación de costes son una herramienta en el contexto de la salud pública, la información brindada permite comprender la importancia de la afectación de la salud en términos de recursos de salud y productividad laboral”.⁵ Estos estudios son necesarios para conocer la magnitud del problema, además aclaran el panorama para mejorar la distribución de recursos humanos, sanitarios y materiales para frenar su ascenso.⁶

En nuestro país se han desarrollado diferentes evaluaciones económicas en salud, de temas tales como estudios de impacto económico de la desnutrición en el Perú,⁷ estudios de impacto socioeconómico de tuberculosis en el Perú,⁸ impacto económico de la malaria en el Perú,⁹ impacto económico de la anemia en el Perú,¹⁰ impacto económico del SIDA en el Perú,¹¹ costos de tratamiento de cáncer en el Perú,¹² relación costo efectividad del uso de pruebas rápidas para el diagnóstico de malaria,¹³ estudios de costo efectividad del cambio de los esquemas de tratamiento de malaria,¹⁴ estudio de costos de equinococosis humana,¹⁵ relación entre factores de riesgo de salud y costos médicos directos en una población trabajadora,¹⁶ costos de la atención post aborto,¹⁷ costos farmacológicos de la hipertensión arterial,¹⁸ costo utilidad del trasplante renal,¹⁹ costo utilidad de intervenciones preventivas en cáncer de mama,²⁰ análisis de costos de los métodos rápidos para diagnóstico de tuberculosis multidrogorresistente,²¹ costos de hospitalización por accidente de mordedura de perro,²² análisis de costo mínimo de administración de infusiones endovenosas,²³ estudios de costo oportunidad en la atención de casos reembolsados por el seguro integral de salud,²⁴ estudio de carga económica de

la enfermedad diarreica aguda,²⁵ estudio de costo-utilidad de la vacuna contra el virus de papiloma humano,²⁶ costos de las principales enfermedades del personal de un centro hospitalario,²⁷ características económicas de usuarios de emergencia,²⁸ características epidemiológicas y económicas en casos de accidentes de tránsito,²⁹ y estudios de costos de la neumonía nosocomial;³⁰ entre otras, sin embargo, no se ha encontrado referencias bibliográficas de evaluaciones económicas de la pancreatitis aguda siendo éste un motivo adicional a lo desarrollado previamente como estímulo para estimar el coste de la pancreatitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho, su relevancia radica en conocer la magnitud del problema para una adecuada asignación de recursos materiales, para una mejor distribución del personal, para la elaboración de políticas de planificación en relación con la prevención secundaria, para proporcionar un marco económico a los programas de evaluación del problema y aminorar los efectos indeseables de dicha enfermedad.⁵

Pregunta De Investigación

¿Cuál es el costo directo e indirecto de la pancreatitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho desde la perspectiva social, en el periodo mayo a octubre del 2015?

IV. MARCO TEÓRICO

La economía es una disciplina que estudia la distribución de recursos limitados con el fin de satisfacer necesidades; es así que la economía de la salud nace como una respuesta a la limitación de recursos para la salud, y se basa en diferentes herramientas económicas que se encargan de estudiar el proceso complejo salud-enfermedad.³¹ En la década del cincuenta, Keneth Arrow y Milton Friedman, analizaron principios económicos clásicos aplicados en atención a la salud con la finalidad de asignación de recursos y toma de decisiones; en la siguiente década se llevaron a cabo estudios de costos, posteriormente se llevan a cabo estudios de costo-beneficio, costo-efectividad y costo-utilidad.³² La economía de la salud es un campo de la economía en crecimiento, tiene múltiples campos de acción, esto se debe a que todo se ve afectado por la salud, los servicios de salud y los sistemas de salud; la variación en la salud de un individuo afecta en como disfruta su vida, en su producción laboral y escolar. Fuchs consideró a la economía de la salud como un fenómeno de doble naturaleza, por un lado, relacionado a la ciencia de la conducta y por otro lado relacionado con valiosos aportes en políticas de salud e investigaciones en salud.³³

La toma de decisiones en salud se apoya en las evaluaciones económicas, puesto que es imperativo proveer servicios de salud para atender a una demanda sin límites con los escasos recursos con los que se cuenta. La evaluación económica corresponde a una evaluación cuantitativa de acciones alternativas de programas de salud reflejada en costos y consecuencias.^(1,34)

Las técnicas para llevar a cabo las evaluaciones económicas son variadas, pero lo que las caracteriza es que comparan los recursos utilizados con los resultados, expresándose de cuatro maneras:

Efectividad, se refiere a medir la magnitud de determinada intervención sanitaria en condiciones clínicas rutinarias; es así que se expresa en la probabilidad de obtener utilidad por parte de la población acerca de un problema determinado y en la realidad.

Eficacia, mide el efecto de determinada intervención en condiciones ideales, se aplica a través de estudios clínicos aleatorizados y controlados bajo estricto seguimiento; se expresa como la probabilidad en que una población resulte beneficiada por una intervención sanitaria.

Utilidad, se refiere al bienestar de índole subjetivo que obtiene el individuo en términos de calidad de vida y el tiempo que durará como resultado de una intervención sanitaria.

Beneficio, se refiere al servicio o bien que se recibe o se brinda.³⁵

Según Drummond las evaluaciones económicas se dividen de acuerdo a tres elementos, que son: “recursos o costos, consecuencia o resultados y alternativas”³⁵, siendo, por tanto:

Parciales: Si falta uno de los tres elementos, son estudios menos costosos, más habituales y sencillos de llevar a cabo.³⁶ Pueden ser: estudio de descripción de costos, de consecuencias, de costos y consecuencias, de eficacia y efectividad y análisis de costos. Los estudios de descripción de consecuencias, valoran una intervención de acuerdo a sus efectos y beneficios, sin comparar. Los estudios de descripción de costos, evalúan los costos sin considerar las

alternativas. Los estudios de costos y consecuencias, sólo evalúa costos y resultados sin alternativas. Los análisis de costos comparan costos y sus diversas alternativas, sin considerar consecuencias.³⁷

Completas: Tiene los tres elementos, son estudios más costosos y más complicadas de realizar.³⁶ Pueden ser: estudios de costo-beneficio, costo efectividad, minimización de costos y costo utilidad. El estudio de costo beneficio requiere que los costos y consecuencias se expresen en el mismo valor monetario y ello facilita las comparaciones de las distintas opciones. El estudio de costo efectividad, identifica los costos y resultados, pero los costos se expresan en valores monetarios y los beneficios de las intervenciones en unidades físicas o naturales. El estudio de minimización de costos compara costos de dos opciones suponiendo que ambas entregan beneficios similares. El estudio de costo utilidad evalúa los resultados de determinada intervención en términos de calidad de vida o cantidad de vida.¹

Un concepto importante es el concepto de costo, Lancaster definía el “costo de una acción como el valor de la oportunidad perdida por elegir esta en vez de la alternativa y el costo de oportunidad como el valor de la mejor de todas las alternativas a las que se ha renunciado”. En el contexto de la economía de la salud, el costo se define como el valor de los recursos empleados al proveer servicios de salud. Por otro lado, el término costo económico está relacionado al concepto de costo de oportunidad, que se define como el valor de la alternativa no considerada; mientras que el costo financiero se refiere a los recursos con valor monetario.³⁸ En el contexto de la contabilidad de costos, el costo es aquél desembolso de dinero con el fin de obtener un

servicio o bien y se relaciona con el proceso de producción, sin embargo, los gastos están relacionado a temas administrativos; siendo así los costos son recuperables, mientras los gastos no.³⁹

Los costos se pueden clasificar, de diferentes formas:

- ❖ Según el fin: costo real, se relaciona al insumo gastado para llevar a cabo una actividad; y el costo de mercado es el precio en el que se compra y vende, pudiendo ser mayor o menor que el costo real.³⁵
- ❖ Según el comportamiento: costo fijo, es invariable así la intervención cambie; costo variable tiene relación directa con los cambios de la intervención; costo fijo de amortización depende de la depreciación de los recursos; costo total corresponde a la sumatoria de costos fijos y variables; costo promedio o unitario corresponde al costo total dividido entre el volumen de resultados.³⁵
- ❖ Según la identificación del servicio: costo directo, aquel relacionado en forma directa con un producto o servicio de salud derivado de la enfermedad (consultas médicas, atención de enfermería, costo de medicamentos, exámenes auxiliares solicitados y costos realizados por la familia como transporte) ⁴⁰ ; costo indirecto, aquel que no tiene relación en forma directa con un producto o servicio, ésta directamente relacionado con la pérdida de productividad como consecuencia de una enfermedad y costo intangible derivado de la disminución de calidad de vida en el individuo y su familia, son difíciles de estimar (dolor, inseguridad, miedo, insatisfacción, etc). ³⁵³⁵

Según Puig Junoy y Pinto, los costos directos a su vez se pueden dividir en costos directos sanitarios, costos directos no sanitarios y costos directos futuros. Los costos directos sanitarios se derivan del uso de recursos durante el proceso de enfermedad. Los costos directos no sanitarios se derivan del uso de otros bienes y servicios como consecuencia de la atención en salud, es aquí donde se incluyen los costos del proveedor (de tipo administrativo y gerencial). Los costos directos futuros se derivan del gasto o ahorro de recursos como consecuencia de una intervención que interfiera con la expectativa de vida en forma positiva o negativa. ⁴¹

Los costos de enfermedad son herramientas útiles para esclarecer la variación del producto de un determinado servicio de salud, son cada vez más importantes a nivel mundial y su principal utilidad es la toma de acciones con el fin de elegir la mejor opción para proveer recursos. ³⁵

Los costos que se abarcarán en un estudio de costo de enfermedad, dependerán de varios factores como los que se mencionan a continuación:

El enfoque, es de dos tipos: prevalencia que calcula los costos generados en un periodo de tiempo definido sin relación con el inicio de la enfermedad e incidencia que calcula los costos de los casos nuevos en un periodo de tiempo determinado desde el inicio hasta el final de la enfermedad.

El diseño del estudio, es de dos tipos: top-down, calculando los costos a partir de datos a nivel nacional e infiriendo a través de datos de morbilidad y datos de los hospitales y bottom-up, más conocido como microcosteo, calculando el coste de la enfermedad a partir del costeo en un grupo de pacientes y extrapolando a través de datos de prevalencia a nivel nacional.

La temporalidad, es de dos tipos: prospectiva si se realiza el costeo desde el inicio de la enfermedad y retrospectiva si el proceso de enfermedad ya ocurrió al momento del costeo.

El diagnóstico de la enfermedad a elegir, así como sus comorbilidades asociadas.

La perspectiva del análisis, dependerá del objetivo de los que realicen la investigación. Puede ser: Perspectiva social que engloba los recursos usados desde la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del proceso de enfermedad incluyendo los costos directos e indirectos; perspectiva de los proveedores de salud que incluye los costos directos sanitarios y no sanitarios; perspectiva del profesional de la salud, incluye los costos directos sanitarios fundamentalmente y en parte costos directos no sanitarios relacionados con la atención; perspectiva del tercer pagador solo incluye los costos directos sanitarios y desde la perspectiva del usuario dependerá si tiene cobertura de salud, de no tener implica los costos directos sanitarios, no sanitarios, e indirectos relacionados con la ausencia de actividad laboral; sin embargo, si tiene cobertura de salud sólo involucrará una parte de los costos directos sanitarios dependiendo del tipo de cobertura con la que cuente.⁴¹

En el área de gastroenterología, los cuadros de mayor preocupación han sido las patologías gástricas, sin embargo, con el transcurrir de los años ha ocurrido un aumento sostenido de los casos de enfermedades biliares asociadas a pancreatitis aguda. Es así que “la pancreatitis aguda es una de las enfermedades gastrointestinales más frecuentes que conlleva una gran carga emocional, física y psicológica”⁴² con una incidencia que se estima en 4,9 a 80

casos por 100 000 habitantes, variando en diferentes regiones geográficas y étnicas alrededor del mundo.⁴³ La incidencia es baja en países como Reino Unido (9,8 casos por 100 000 habitantes); media en países como Nueva Zelanda (29,3 casos por 100 000 habitantes); y alta en Estados Unidos (73,0 casos por 100 000 habitantes); así mismo ésta enfermedad genera alta morbilidad y mortalidad, con un riesgo de mortalidad del 6-10% del total de casos y 15-20% de mortalidad de los casos severos,^{44,45,46} en un estudio previo en el Hospital San Juan de Lurigancho se encontraron 11,9% de casos severos.⁴⁷

La pancreatitis aguda se define como la inflamación del páncreas y su diagnóstico se basa en el dolor abdominal en epigastrio en su mayoría con irradiación a la espalda, valores de amilasa y/o lipasa sérica superiores en tres veces a lo normal y hallazgos radiológicos compatibles.⁴² Las causas a nivel internacional incluyen a la litiasis vesicular (40-70%) e ingesta de alcohol (25-35%),⁴² en el Perú estudios demuestran que se encuentra asociada a patología biliar en un 63% del total de casos;⁴⁸ existen otras causas: hereditarias, infecciones o traumatismo, asociada a medicamentos (1.4-2%), y cerca de 10-20% de casos idiopáticos.⁴⁹ Su severidad se basa en los criterios de Atlanta 2012, la misma que cambia los grados de severidad a tres, en las clasificaciones anteriores solamente existían la clase leve y severa; y son: Leve (sin falla de órganos ni complicaciones locales), moderadamente severa (Complicaciones locales y/o falla de órganos transitoria (< 48 horas) y severa (Persistente falla de órganos > 48 horas), ésta última ocurre en el 15-20% de los pacientes.⁵⁰ Los criterios de Atlanta revisados definen falla de órganos como un score de dos o

más de uno de estos sistemas usando el score de Marshall modificado.^{42,51} El diagnóstico se basa en los resultados de amilasa y/o lipasa sérica; el ultrasonido es útil para el hallazgo de litiasis vesicular; la tomografía espiral multicorte abdominal con contraste endovenoso y excepcionalmente se usa la Resonancia Magnética Nuclear.^{42,49} El tratamiento es principalmente médico e implica hidratación endovenosa energética, analgesia y medidas de soporte; para el manejo de procesos infecciosos extra pancreáticos, se pueden utilizar antibióticos. La nutrición enteral se inicia precozmente y la nutrición parenteral sólo está indicada si no fuese posible la primera. Otro tratamiento diagnóstico y terapéutico a la vez es la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica indicada en casos de coledocolitiasis. El manejo quirúrgico implica: Colecistectomía, Necrosectomía pancreática mínimamente invasiva y/o Drenaje radiológico, quirúrgico, o endoscópico.⁴²

En los últimos años si bien es cierto la mortalidad se ha reducido de 25-30% a 6-10%, alrededor del 25% de los pacientes pueden presentar complicaciones que comprometen la vida o complicaciones severas, conllevando a depender de cuidados de enfermería o de unidades de cuidados intensivos. Los casos severos requieren unidad de cuidados intensivos por lo general durante un promedio de siete días, con estancias hospitalarias que van de 40 a 226 días.⁴⁴ Se estima que en los Estados Unidos hay 210 000 hospitalizaciones por pancreatitis aguda cada año.⁵²

La falta de diagnóstico precoz de la pancreatitis aguda en aquellos casos de dolor abdominal inexplicado puede incrementar los costos de su tratamiento,

así mismo el innecesario, o retardo excesivo de la intervención quirúrgica puede conllevar a costos excesivos en la unidad de cuidados intensivos.⁴⁵

El retorno a las actividades diarias y el trabajo en casos de pancreatitis aguda severa a menudo puede tomar un largo tiempo, además a pesar de sobrevivir a la enfermedad aguda el paciente puede no retornar a su nivel de actividad previo, a pesar de ello se ha reportado buena calidad de vida luego de varios años de pasar la enfermedad.⁴⁶

Existen diversos estudios de costos de pancreatitis aguda, como el llevado a cabo por Fenton-Lee (1993) con diez pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda necrotizante, su estancia hospitalaria promedio fue de 74 días, uno de ellos falleció, allí el costo promedio total por paciente fue de £18 441, cuyo 65% de costos corresponden a hospitalización y un 20% a intervenciones quirúrgicas o endoscópicas, se determinó a través del enfoque de costo utilidad que es costoso pero justificado de acuerdo a los resultados de calidad de vida.⁵³

Por otro lado, Soran et al, entre los años 1992-1996 evaluaron 52 casos de pancreatitis aguda severa definidas en base a la escala APACHE II, 13 casos fallecieron, el promedio de estancia hospitalaria total fue de 39 ± 33 días, y el promedio de estancia en unidad de cuidados intensivos total fue de 18 ± 23 días y el costo hospitalario promedio total fue de $\$96\ 891 \pm \$92\ 152$; al comparar los costos con los casos que fallecieron, se estimó un costo hospitalario de sobrevivida de $\$129\ 188$, la que se consideró justificada dada la adecuada calidad de vida de los sobrevivientes que también fue evaluada.⁵⁴

En el caso de la pancreatitis aguda se conoce que su incidencia está en ascenso, sin embargo, la mejora en su tratamiento ha disminuido la mortalidad ostensiblemente, en estudios realizados en Estados Unidos entre los años 1995-1997, el número de hospitalizaciones se incrementó en 9,1%, la estancia hospitalaria disminuyó en 9,5%, asociado a una reducción del 4,9% en el costo promedio por paciente de \$19 222 a \$18 280; además el 12% de las admisiones hospitalarias corresponden a casos de pancreatitis aguda severa, no obstante el costo hospitalario de las mismas corresponden al 49% de los costos totales de pancreatitis aguda.⁵⁵ Sin embargo según Wadhwa et al, entre 1997-2012 en Estados Unidos de acuerdo a datos nacionales de pacientes hospitalizados, el promedio de estancia hospitalaria disminuyó de 6,4 a 4,7 días, sin embargo el promedio de costos hospitalarios se incrementó en 118,6% de \$15 433 a \$33 744.⁵⁶

En el 2003 en Estados Unidos, se estudió la base de datos de pacientes hospitalizados con pancreatitis aguda, hallándose costos totales en \$2,2 billones, con costos de hospitalización en promedio de \$9 870 y costos diarios de hospitalización de \$1 670, los costos más elevados fueron en los hospitales urbano - docentes y en adultos mayores.⁵⁷

En 1998 Neoptolemos et al, nos describían que los costos de pancreatitis aguda en unidad de cuidados intensivos son elevados, es así que en el Reino Unido se estima un costo diario de £1 500 por paciente por día y en Estados Unidos se estima \$3 000 - \$4 000 por paciente por día.⁴⁵

Anderson et al, entre el 2001-2005 llevaron a cabo un estudio en Suecia de los costos hospitalarios totales por pancreatitis aguda que incluían estancia

hospitalaria, estancia en unidad de cuidados intensivos, anestesia y costo operativo, estudios radiológicos y clínicos fisiológicos divididos en casos leves y severos con costos promedios entre € 16 572 y € 35 427 respectivamente.⁴⁶

En Nueva Zelanda, entre 2005-2008, Beenen et al, evaluaron casos de pancreatitis aguda, y determinaron un 45,1% de casos severos basados en APACHE II, con costos de unidad de cuidados intensivos promedio por día de \$2 864, un 4.3% del total de casos requirieron necrosectomía, la permanencia en el hospital duró en promedio 3,8 días en unidad de cuidados intensivos y 44 días en sala de hospitalización, con una mortalidad que va del 7-40%, es por eso que se comparó la necrosectomía convencional vs la mínimamente invasiva, hallándose un costo promedio de \$56 674, sin diferencias significativas en ambos grupos de estudio.⁵⁸

Murata et al, en Japón en el 2008, realizó un análisis multivariado en 776 hospitales que recibieron casos de pancreatitis aguda, detectando a pacientes de alto costo, a aquellos que superaban el 90° percentil durante su hospitalización; se demostró que la necrosectomía fue el factor más significativo para los costos médicos, así también el uso de la unidad de cuidados intensivos.⁵⁹

Kung Jian et al, recopilaron ensayos clínicos controlados de pancreatitis aguda severa y hemofiltración (procedimiento usado en pancreatitis aguda para remover moléculas que estimulan el proceso inflamatorio) en el periodo de 1990-2006; obteniendo 891 pacientes chinos, que recibieron hemofiltración continua vena-vena, hemofiltración a corto plazo vena-vena y hemofiltración a corto plazo vena-vena más diálisis peritoneal; la hemofiltración a corto plazo

vena-vena fue la menos costosa con un costo promedio de \$5 809 y basados en el resultado de costo efectividad juega un rol importante en el manejo alternativo de la pancreatitis aguda severa.⁶⁰

En el 2009 en Canadá se llevó a cabo estudios de las enfermedades digestivas, encontrado que la estancia hospitalaria por pancreatitis aguda es en promedio 10 días, entre los años 2004/2005 el costo por estancia hospitalaria ascendía a \$8 896, con un costo total de \$118 millones de dólares por el total de pacientes. Además, se reportó calidad de vida disminuida que fue difícil de medir por la gran cantidad de comorbilidades adicionales de los pacientes.⁶¹

En Suecia, Anderson et al, llevaron a cabo un estudio en el año 2009 con 257 casos de pancreatitis aguda, la edad promedio fue de 60 ± 19 años, el 12% fueron casos severos, el 5% del total falleció, la causa más común fue la biliar en un 52%, los casos de pancreatitis aguda biliar ($\text{€}6\,500 \pm \text{€}4\,200$) tuvieron costos totales superiores a los casos de pancreatitis aguda alcohólica ($\text{€}5\,800 \pm \text{€}10\,400$) con valores estadísticamente significativa ($p < 0,001$). Los costos totales de pancreatitis aguda leve son más costosos en los mayores de 65 años y los costos totales de pancreatitis aguda severa fueron mayores en el grupo de menores de 65 años. El costo hospitalario total y el costo de la pérdida de producción fue de $\text{€}5\,100 \pm \text{€}2\,400$ en los casos leves y $\text{€}28\,200 \pm \text{€}38\,100$ en casos severos.⁶²

En Turquía (2011) se realizó un estudio prospectivo con 84 pacientes con pancreatitis aguda leve no alcohólica, se dividió en dos grupos de 42 pacientes, un grupo fue atendido en su domicilio y el otro grupo en el hospital; los costos

totales fueron significativamente menores en el grupo domiciliario (\$139±73) en comparación al grupo hospitalario (\$951±715).⁶³

Con respecto al soporte nutricional en pancreatitis aguda severa en el 2008 en Estados Unidos, Mutch et al, estudiaron 2 grupos de un total de 24 pacientes: 14 pacientes con nutrición parenteral total y 10 pacientes con nutrición por sonda nasoyeyunal, el costo total promedio en el primer caso fue de \$22 277.84 y en el segundo caso 16 724.78, sin embargo, no fue estadísticamente significativa.⁶⁴

Turpin et al, en Estados Unidos entre 2005-2007 compararon dos métodos de nutrición parenteral total (NPT): NPT combinada y NPT en bolsa premezclada, encontrándose costo total promedio de \$1 681 y \$846 respectivamente.⁶⁵

En el 2012 Doig G et al, en Australia, llevaron a cabo un análisis de costo efectividad de la nutrición enteral precoz, hallando que los costos totales de cuidado hospitalario se reducirían en \$14 642 por paciente.⁶⁶

En un estudio realizado en el Hospital Pablo Tolón Uribe en Colombia entre los años 1999 y 2004, en 45 casos de pancreatitis aguda grave se encontró soporte nutricional enteral en el 48,8% de los casos, nutrición parenteral total en el 24,5% y nutrición mixta en el 26,6%, con 29 días de hospitalización en promedio en los casos con nutrición parenteral total y 19 días en casos con nutrición enteral, los costos totales fueron variables con elevados costos en los casos de nutrición mixto con un promedio de \$38 318 490, en nutrición parenteral total \$23 226 719 y \$16 076 709 en nutrición enteral.⁶⁷

V. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Es pertinente y relevante pues no se cuenta con estudios similares en nuestro país, lo que predomina son estudios clínicos relacionados a la pancreatitis aguda pero no se estudia los costos asociados a la misma. Será de utilidad para la población que recibe los servicios de salud de la institución puesto que los resultados generarán el mayor conocimiento de la magnitud del problema y el diseño de estrategias tales como intervenciones quirúrgicas lo más precoces posibles con el fin de aminorar los casos de pancreatitis aguda o en su defecto la intervención quirúrgica precozmente al alta para evitar recidivas.

La investigación a realizar ha sido viable de realizar al tener acceso a las instalaciones del Hospital San Juan de Lurigancho y acceso a diversas áreas de la institución incluyendo el acceso a las historias clínicas previa coordinación con el área encargada. Es un trabajo financieramente asequible y ha sido financiado por el investigador. Es factible en cuanto el trabajo ameritará tiempo accesible para su desarrollo.

El presente estudio contribuirá como punto de partida y comparación para instituciones con realidad similar y el desarrollo de nuevas investigaciones.

VI. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

1. Estimar los costos totales económicos de la pancreatitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho desde la perspectiva social en el periodo mayo a octubre del 2015.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

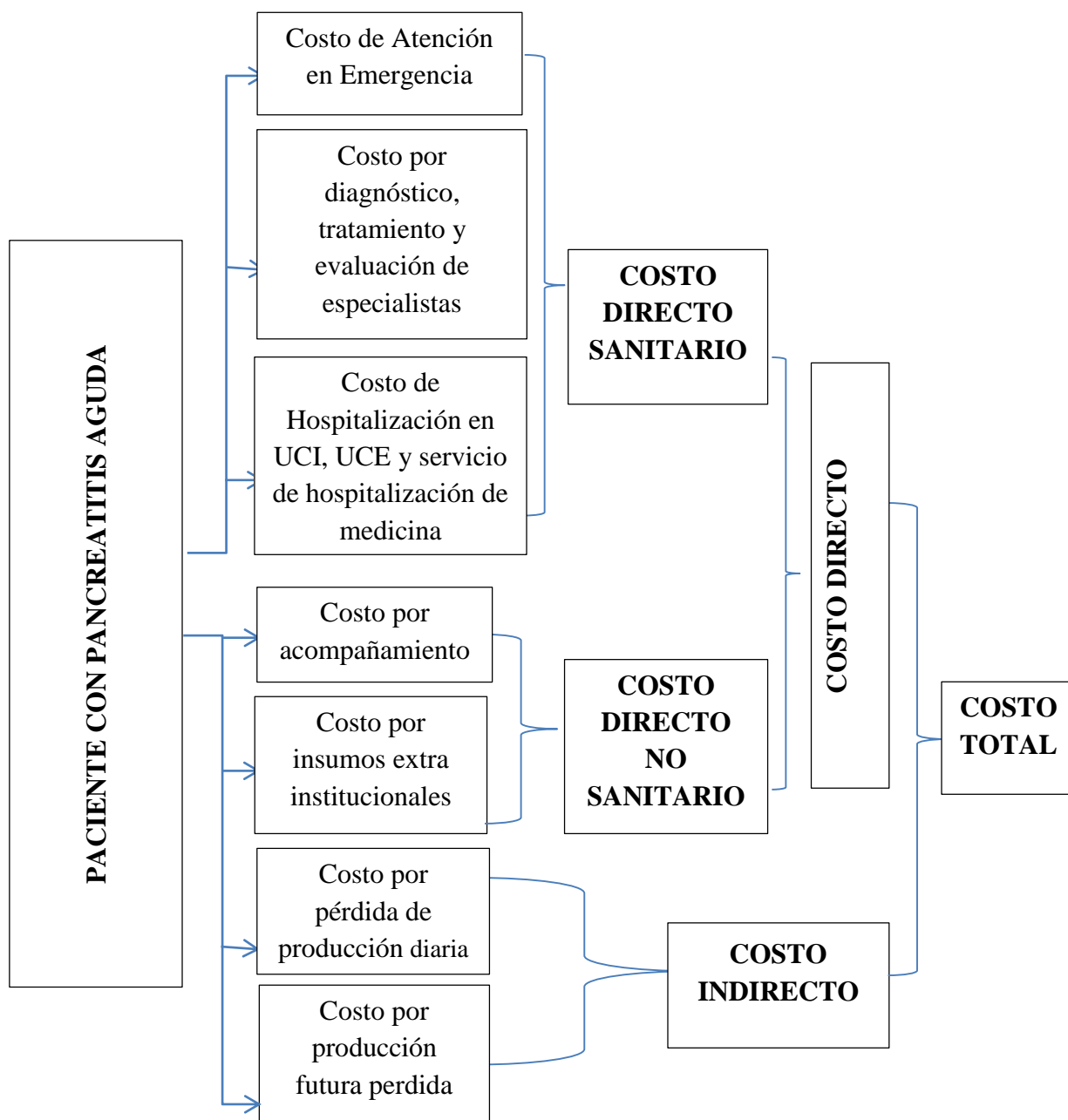
1. Describir las características epidemiológicas de la pancreatitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo mayo a octubre del 2015.
2. Estimar los costos directos de la pancreatitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho desde la perspectiva social en el periodo mayo a octubre del 2015.
3. Estimar los costos indirectos de la pancreatitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho desde la perspectiva social en el periodo mayo a octubre del 2015.
4. Estimar los costos promedio de la pancreatitis aguda de acuerdo al grado de severidad en el periodo mayo a octubre del 2015.

VII. METODOLOGÍA

1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio descriptivo de costo de enfermedad, prospectivo, perspectiva social

Gráfico N°1: Esquema General De La Metodología Para La Estimación Del Costo De La Pancreatitis Aguda



Elaboración propia.

2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: La población está conformada por todos los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda que fueron atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho en el periodo mayo a octubre del 2015.

Criterios de Selección:

Criterios de Inclusión: Para ser definidos como casos se incluyó:

- Paciente de ambos sexos mayores de 18 años con dolor abdominal agudo en hemiabdomen superior menor de 48 horas y elevación en 3 veces de la amilasa sérica o lipasa sérica.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes que no desean participar en el estudio.
- Pacientes que no cuenten con los datos completos necesarios en la historia clínica.
- Pacientes con pancreatitis aguda que sean referidos a otra institución para culminar el tratamiento.
- Pacientes en quienes con los estudios complementarios se determina que se trata de otra causa de elevación de amilasa y lipasa sérica.
- Pacientes que se niegan a quedarse hospitalizados y solicitan su retiro voluntario.

3. MUESTRA

Unidad de Análisis: Está conformada por pacientes con pancreatitis aguda en mayores de 18 años, hospitalizados en el Hospital San Juan de Lurigancho.

Muestra: No se utilizará muestra por incluirse a la totalidad de pacientes.

4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables de Estudio:

Tabla de Definición Operativa

Variable	Definición Operativa	Tipo de Variable	Medición	Item del Instrumento
Sexo	Determinado por la característica biológica	Categórica nominal	1: Masculino 2: Femenino	1.1
Edad	Tiempo que transcurre desde el nacimiento en años	Cuantitativa	Años	1.2
Ocupación	Labor que realiza la persona	Categórica nominal	Abogado 1 Médico 2 Agricultor 3 Albañil 4	1.3

			Obrero / Empleado 5 Comerciante 6 Minero 7 Desocupado 8 Ama de casa 9 Otros 10	
Ingreso Mensual	Suma de dinero recibida en 30 días producto de su ocupación que realiza.	Cuantitativa	Nuevos soles	1.4
Ingreso Diario	Se define como el ingreso mensual dividido entre 30 días	Cuantitativa	Nuevos soles	1.5
Comorbilidades	Cualquier patología crónica asociada diferente a la pancreatitis aguda	Categorica nominal	Diabetes mellitus 1 Hipertensión arterial 2 Cirrosis hepática 3	2.1

			Dislipidemia 4	
			Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica 5	
			Asma Bronquial 6	
			Tuberculosis 7	
			Cardiomiopatía isquémica 8	
			Litiasis Vesicular 9	
			Otros 10	
			Ninguno 0	
Etiología de la pancreatitis aguda	Se refiere a la causa que originan la pancreatitis aguda. El ítem otros implica otras causas y el ítem idiopática no se determinó la causa.	Categórica nominal	Litiasis vesicular 1 Alcohólica 2 Otros 3 Idiopática 4	2.2

<p>Severidad de pancreatitis aguda</p>	<p>Es el grado de compromiso sistémico que genera la pancreatitis aguda, puede diferenciarse en leve, moderada y severa a través del score Marshall modificado. El grado Leve (sin falla de órganos ni complicaciones locales), moderadamente severa (Complicaciones locales y/o falla de órganos transitoria (< 48 horas)) y severa (Persistente falla de órganos > 48 horas),</p>	<p>Categórica ordinal</p>	<p>1: Leve 2: Moderada 3: Severa</p>	<p>2.3</p>
<p>Tiempo de hospitalización en Unidad de</p>	<p>Periodo durante el que se encuentra hospitalizado en la unidad de cuidados intensivos, se obtendrá</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Días</p>	<p>2.4</p>

Cuidados Intensivos (UCI)	información de fecha de ingreso a UCI y fecha de alta de UCI.			
Tiempo de hospitalización en UCE	Periodo expresado en días durante su estancia hospitalaria en la UCE, se obtendrá de la fecha de ingreso y alta a la UCE	Cuantitativa	Días	2.6
Tiempo de hospitalización en servicio de hospitalización	Periodo expresado en días que se encuentra en el servicio de hospitalización, se toma desde su fecha de ingreso a hospitalización, y técnicamente se produce en un máximo de 24 horas de su ingreso a emergencia.	Cuantitativa	Días	2.7

Tiempo de hospitalización total	Periodo de hospitalización desde la fecha de ingreso hasta el alta del hospital.	Cuantitativa	Días	2.8
Costo de hospitalización en UCI	Se refiere al costo del tiempo de hospitalización en UCI, se obtendrá del producto del costo día según tarifa de la institución y el tiempo de hospitalización en UCI	Cuantitativa	Nuevos soles	2.4.4
Costo de hospitalización en emergencia	Se refiere al costo del tiempo de hospitalización en emergencia, se obtendrá del producto del costo según tarifa de la institución y el tiempo de hospitalización en emergencia.	Cuantitativa	Nuevos soles	2.5.4

Costo de hospitalización en Unidad de Cuidados Críticos de Emergencia (UCE)	Se refiere al costo del tiempo de hospitalización en UCE, se obtendrá del producto del costo día según tarifa de la institución y el tiempo de hospitalización en UCE	Cuantitativa	Nuevos soles	2.6.4
Costo de hospitalización en el servicio de hospitalización	Se refiere al costo del tiempo de hospitalización en servicio de hospitalización, se obtendrá del producto del costo día según tarifa de la institución y el tiempo de hospitalización en servicio de hospitalización.	Cuantitativa	Nuevos soles	2.7.4
Costo de atención	Se refiere al costo asociado a la consulta médica de emergencia y	Cuantitativa	Nuevos soles	3

	procedimientos realizados durante su estancia hospitalaria.			
Costo total de hospitalización	Se refiere al costo de la estancia hospitalaria, obtenido de la suma de la atención en emergencia, hospitalización, UCI; con la hospitalización en emergencia, unidad de cuidados intensivos, unidad de cuidados de emergencia y servicio de hospitalización.	Cuantitativo	Nuevos soles	2.8.3

<p>Costo de medicamentos e insumos médicos</p>	<p>Se refiere al costo de los medicamentos e insumos médicos utilizados durante la hospitalización, obteniéndose del total utilizado por el costo del tarifario del hospital.</p>	<p>Cuantitativo</p>	<p>Nuevos soles</p>	<p>4</p>
<p>Costo de estudios de diagnóstico y seguimiento</p>	<p>Se refiere al costo de procedimientos obtenido del total de procedimientos y multiplicado por el costo del tarifario del hospital 2013, vigente al 2015.</p>	<p>Cuantitativo</p>	<p>Nuevos soles</p>	<p>5,6</p>
<p>Costo de evaluaciones de especialistas</p>	<p>Se refiere al costo que involucra la atención médica por diferentes médicos especialistas Correspondiente</p>	<p>Cuantitativo</p>	<p>Nuevos soles</p>	<p>7</p>

Costo por acompañamiento	Se considera a la suma del costo del cuidador en transporte, alojamiento y alimentación de la persona o personas acompañantes.	Cuantitativo	Nuevos soles	9.5
Costo por insumos extrainstitucionales	Se considera los costos totales de insumos extrainstitucionales (ej. Útiles de aseo) adquiridos por la familia	Cuantitativo	Nuevos soles	9.4
Costo directo sanitario	Se considerará a la suma del costo de atención en emergencia, hospitalización, medicamentos e insumos médicos, exámenes de diagnóstico y tratamiento, y evaluaciones de especialistas	Cuantitativo	Nuevos soles	8

Costo directo no sanitario	Se considerará a la suma del costo de acompañamiento y los insumos extra institucionales adquiridos	Cuantitativo	Nuevos soles	9.6
Costo de pérdida de producción diaria	Es el ingreso que debió recibir como efecto de su trabajo durante los días de hospitalización, se obtendrá del producto del ingreso diario del paciente con el tiempo de hospitalización total.	Cuantitativa	Nuevos soles	1.6
Costo de pérdida de producción futura	En el caso de los pacientes que fallecen aún en edad productiva considerando el cálculo que debió seguir recibiendo y los años perdidos	Cuantitativo	Nuevos soles	1,2,1. 4,2,9

Costo directo	Se refiere a la suma del costo directo sanitario y no sanitario	Cuantitativo	Nuevos soles	
Costo indirecto	Se refiere a la suma del costo de pérdida de producción diaria con el costo de pérdida de producción futura	Cuantitativo	Nuevos soles	
Costo total	Se refiere a la suma del costo directo sanitario y el costo indirecto.	Cuantitativo	Nuevos soles	

5. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

1. INSTRUMENTOS

Se usó una ficha de recolección de datos, que ha sido utilizada previamente en un estudio de costos que evalúa los costos directos e indirectos de una patología aguda, previa validación.³⁰ A dicho instrumento se le realizaron algunas modificaciones de forma para adaptarlo a la patología en estudio, y se han agregado codificaciones a las variables con el fin de facilitar el llenado de la base de datos. Ver anexo (XIII.1)

2. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnicas:

- Se aplicó un estudio de costo de enfermedad, desde la perspectiva social, con metodología de microcosteo, calculándose los costos directos sanitarios, costos directos no sanitarios y costos indirectos.
- Las fuentes de los costos, fueron: El tarifario del Hospital San Juan de Lurigancho del 2013 vigente para el momento del estudio, el tarifario del departamento de farmacia para el 2015 del Hospital San Juan de Lurigancho y el precio de mercado mayo a octubre del 2015.

Técnica de recolección de datos:

- Se realizó una entrevista al paciente o familiar acompañante previo consentimiento informado durante la hospitalización de la pancreatitis aguda con el fin de llenar la ficha de recolección de datos, se realizó un seguimiento diario que abarcó el periodo desde el ingreso hasta el alta del Hospital San Juan de Lurigancho.
- Se buscó el mejor horario para la aplicación del instrumento de tal manera que no se interrumpieran los procesos asociados al diagnóstico y tratamiento del paciente.

Procedimientos de recolección de datos: Se procedió así:

- Identificación de la población de estudio desde su ingreso al Hospital San Juan de Lurigancho a través del cumplimiento del criterio de inclusión.

- Se procedió a informarles acerca del estudio y solicitarles el consentimiento informado.
- Con el consentimiento informado del paciente, y de ser analfabeto con consentimiento del familiar se aplicó el formato de recolección de datos estructurado con fines del estudio, tomándose el tiempo necesario para llenar las respuestas.
- El estudio se aplicó desde el día de ingreso al hospital del paciente hasta el día del alta hospitalaria.

6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo de investigación se realizó teniendo en cuenta el aspecto ético que debe involucrar todo trabajo de investigación.

Al tratarse de un trabajo de fuente primaria, se procedió a informar al paciente o su acompañante acerca del estudio que se realiza y dejando en claro que se guardará la confidencialidad del caso y sólo se procedió con su consentimiento, para tales efectos se usó una hoja de información y consentimiento informado, previamente validado por el comité de ética institucional de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Ver anexo (XIII.2)

7. PLAN DE ANÁLISIS

Para el plan de análisis se procedió a:

1° Realizar una revisión detallada del adecuado llenado completo de las fichas de recolección de datos (fuente primaria), y se consolidaron los datos utilizando las fuentes de los costos descritas previamente, todo ello con el fin de determinar los costos de consulta de emergencia, costo día de

hospitalización, consultas de especialistas, costos de procedimientos de diagnóstico y procedimientos terapéuticos y costos de medicamentos; para el caso de los costos directos no sanitarios y costos directos no sanitarios. Para el caso de los costos indirectos se consideró la sumatoria de los costos de pérdida de producción diaria y pérdida de producción futura.²⁹ El coste indirecto de pérdidas de producción diaria se valorará usando la remuneración actual, en el caso de las amas de casa se considerará el sueldo mínimo al 2014, se realizaron ajustes en función de la edad y remuneración; y para la pérdida de producción futura se utilizó la metodología del capital humano calculándola “a partir de la remuneración actual, aplicando una tasa de descuento para determinar ganancias futuras.⁶⁸ Se consideró expectativa de productividad hasta la edad de 65 años con una tasa de descuento del 5%.⁶⁹

2° Se elaboró la base de datos en el paquete estadístico Epi Info 7.1.5.2 descargado gratuitamente de www.cdc.gov/epiinfo/index.html y Excel Office 2010 Versión 14.0.6129.5000 (Id. del producto: 0260-018-0000106-48845)

3° Se inició al vaciado de datos en la base de datos elaborada.

4° Se procedió a la estimación de los costos de la pancreatitis, a través de una evaluación económica parcial, desde la perspectiva social, y con un enfoque de incidencia obteniéndose los costos directos e indirectos de acuerdo al gráfico 1,

5° Se procesaron los datos ingresados, obteniéndose variables continuas que Se presentaron en medidas de tendencia central (Media) y

medidas de dispersión (Desviación Estándar) y las variables categóricas como frecuencias absolutas y frecuencias relativas.

6° Presentación de los resultados obtenidos en relación a los objetivos para su presentación.

VIII. RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se identificó 92 pacientes, de los cuales uno se negó a firmar el consentimiento informado, uno solicitó alta por retiro voluntario, un caso no cumplió criterios y un caso se fue de referencia a un centro hospitalario de mayor nivel, realizando el estudio finalmente con 88 pacientes con pancreatitis aguda que se hospitalizaron en el Hospital San Juan de Lurigancho.

Tabla 1: Características epidemiológicas de los pacientes con pancreatitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho.

Características	N°	Frecuencia Relativa	Desviación Standard
Edad			
<i>Media Aritmética</i>	43,4 años		17,21
Sexo			
<i>Femenino</i>	67	76,1%	
<i>Masculino</i>	21	23,9%	
Ocupación			
<i>Ama de Casa</i>	50	56,8%	
<i>Trabajador</i>	26	29,6%	
<i>Independiente</i>			
<i>Otros</i>	12	13,6%	
Comorbilidades			

<i>Ninguna</i>	43	48,9%
<i>Litiasis Vesicular</i>	36	40,9%
Otras	9	10.2%

Etiología

<i>Biliar</i>	81	92,05%
Alcohólica	2	2.27%
Idiopática	5	5.68%

Severidad

<i>Leve</i>	74	84,1%
<i>Moderadamente</i>	10	11,4%
<i>Severa</i>	4	4,5%

Condición al alta

<i>Vivo</i>	86	97,7%
<i>Fallecido</i>	2	2.3%

El promedio de edad hallado fue 43,3 años, predominando en un 76,1 % (n=67) el sexo femenino, siendo el 86,3 % del total de pacientes amas de casa y trabajadores independientes, que tienen comorbilidades asociadas a litiasis vesicular en un 40,9% y ninguna comorbilidad en el 48,9%; sólo el 11,4% (n=10) correspondió a mayores de 65 años. En un 92% de los casos la etiología fue biliar, con unos 84,1% de casos leves y 2,3% de fallecidos en total, que correspondieron al 50% (n=2) de los casos de pancreatitis aguda

severa; uno de ellos falleció en el día 3 y el segundo falleció el día 17 de su hospitalización. (Ver Tabla 1)

Tabla 2: Características de los pacientes con pancreatitis aguda de acuerdo a la severidad en el Hospital San Juan de Lurigancho

Características	Severidad			
	Leve	Moderada	Severa	
Sexo				
<i>Masculino</i>	15 (20,3%)	4 (40%)	2 (50%)	p=0,17
<i>Femenino</i>	59 (79,7%)	6 (60%)	2 (50%)	
Edad				
≤ 65 años	68 (91,9%)	8 (80%)	2 (50%)	
>65 años	6 (8,1%)	2 (20%)	2 (50%)	
Tiempo de Hospitalización (días)				
<i>Promedio (días)</i>	3,9 \pm 1,9	13,7 \pm 4,2	11 \pm 6,7	
<i>Mediana (días)</i>	4	12	12	
<i>Rango (días)</i>	2-15	9-22	3-17	
Comorbilidades				
<i>Otros</i>	8(10,81%)	1(10%)	0(0%)	
<i>Ninguno</i>	34(45,95%)	6(60%)	3(75%)	p=0,3
<i>Litiasis Vesicular</i>	32 (43,24%)	3(30%)	1(25%)	

Los casos de pancreatitis aguda de severidad leve y moderada tienen una predominancia del sexo femenino en un 79,7% y 60% respectivamente, a diferencia de los casos severos que tienen la misma cantidad de ambos sexos, con una $p=0,17$. Así mismo los casos de pancreatitis aguda leve y moderada ocurren predominantemente en los menores de 65 años en un 91,9% y 80% respectivamente, con un $p=0,02$. El tiempo de hospitalización fue mayor en el caso de la pancreatitis aguda moderadamente severa con un tiempo de 13,7 días ($DE=4,2$). Las comorbilidades fueron más frecuentes en casos de pancreatitis aguda leve y moderada, de ellas la litiasis vesicular fue la comorbilidad más frecuente, con una $p=0,3$ (Ver tabla 2).

Tabla 3: Promedio de Costos Directos, Indirectos y Totales por paciente con Pancreatitis Aguda y según grado de severidad en el Hospital San Juan de Lurigancho

Grado de Severidad	Costo Directo		Costo Indirecto	Costo Total
	Sanitario	No Sanitario		
	Costo en Soles	Costo en Soles	Costo en Soles	Costo en Soles
	Leve	625,63	38,17	92,28
Moderadamente Severa	2601,70	81,66	412,67	3096,02
Severa	6606,32	238,58	63735,12	70580,02

Los costos directos sanitarios promedio corresponden en los casos de pancreatitis aguda leve a 625,63 soles (DE=452,02), pancreatitis aguda moderadamente severa 2 601,7 soles (DE=667,4) y pancreatitis aguda severa 6 606,32 soles (DE=7075,15). Para los costos directos no sanitarios en los casos de pancreatitis aguda leve se obtuvo 38,17 soles (DE=13,18), pancreatitis aguda moderadamente severa 81,66 soles (DE=31,1) y pancreatitis aguda severa 238,58 soles (DE=105,9).

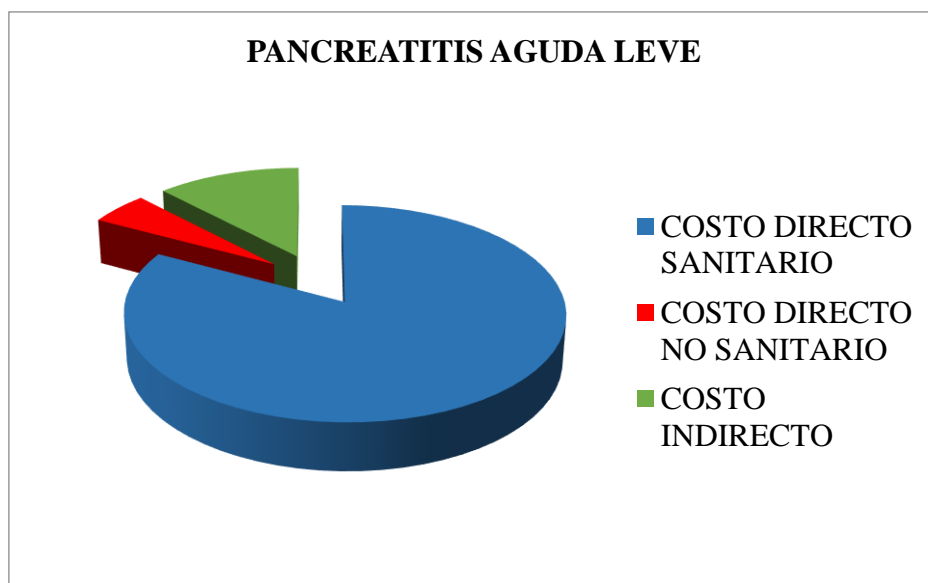
Tabla 4: Distribución del promedio de los costos directos sanitarios según grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en el Hospital San

Juan de Lurigancho

	Pancreatitis Leve	Pancreatitis Moderada	Pancreatitis Severa
Hospitalización	S/0(0%)	S/0(0%)	S/2753,45(41,7%)
UCI	DE=0	DE=0	DE=3660,15
Hospitalización no UCI	S/317,24(50,7%) DE=150,79	S/991,35(38,1%) DE=234,96	S/355,50(5,4%) DE=225,77
Medicamentos	S/122,60(19,6%) DE=97,15	S/581,26(22,3%) DE=240,65	S/2146,86(32,5%) DE=2774,22
Radiología	S/82,68(13,2%) DE=207,71	S/714,50(27,5%) DE=255,03	S/640,00(9,7%) DE=364,42
Laboratorio	S/103,21(16,5%) DE=68,55	S/275,19(10,6%) DE=144,77	S/710,52(10,8%) DE=522,96
Sala de Operaciones	S/0(0%) DE=0	S/39,40(1,5%) DE=124,59	S/0 DE=0

Los costos directos promedio para los casos de pancreatitis aguda leve corresponden a 663,8 soles (DE=456,5), pancreatitis aguda moderadamente severa 2 683,36 soles (DE=693,1), pancreatitis aguda severa 6 844,9 soles (DE=7 151) y para todos los casos es 1174,25 soles (DE=1987,40). El costo directo promedio por día en los casos de pancreatitis aguda leve fue 167,78 soles (DE=40,52), en pancreatitis aguda moderadamente severa fue 202,06 soles (DE=46,98), en pancreatitis aguda severa fue 556,87 soles (DE=314,59) y para todos los casos fue 189,36 soles (DE=107,9).

Gráfico N°2: Distribución de los Costos Directos e Indirectos en la Pancreatitis Aguda Leve en el Hospital San Juan de Lurigancho

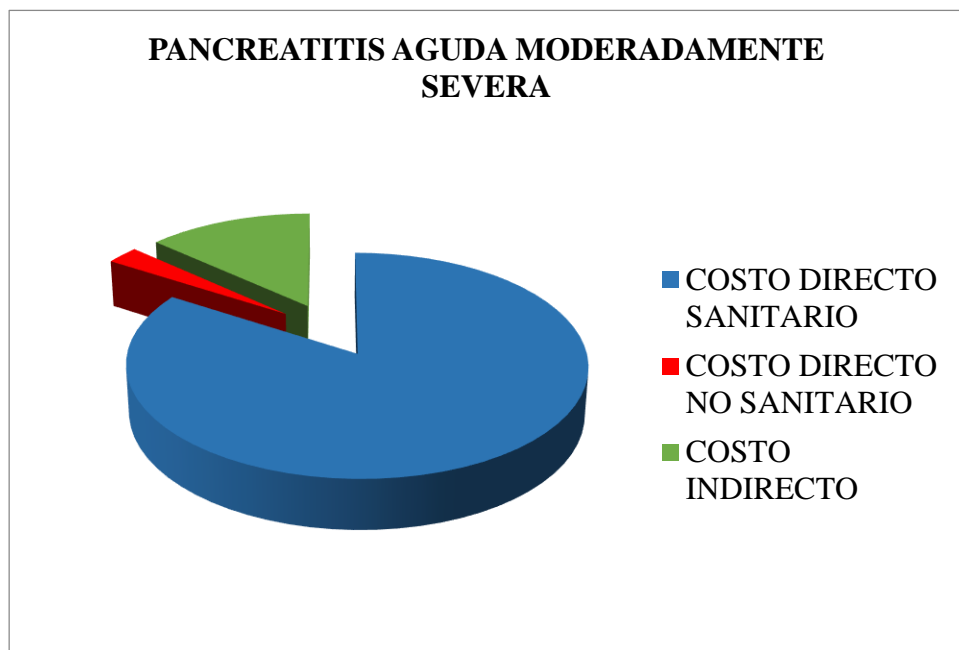


Los costos directos sanitarios, se distribuyen de diferentes formas de acuerdo a su severidad, en costos de hospitalización en UCI, hospitalización no UCI, sala de operaciones, radiología y laboratorio, como se observa en la tabla 4; evidenciándose que, en la pancreatitis aguda severa, los costos en UCI y los medicamentos corresponden a un 74%. Es importante mencionar que el

único caso de intervención quirúrgica que se encontró, no estuvo relacionado a la pancreatitis aguda, sino a un caso de aborto incompleto que ocurrió durante la hospitalización de la paciente por un episodio de pancreatitis aguda. No se encontraron intervenciones quirúrgicas relacionadas a la pancreatitis aguda en ningún caso, puesto que es práctica habitual del centro hospitalario el realizar intervenciones quirúrgicas de colecistectomía en los casos de pancreatitis aguda biliar al alta del paciente tras programación quirúrgica en forma electiva.

El promedio del costo directo sanitario para una estancia hospitalaria menor a 5 días, es de S/569,23 (DE=225,75), para una estancia hospitalaria de 5 a 10 días es de S/1380,37 (DE=748,26) y para una estancia hospitalaria superior a los 10 días es de 4749,95 (DE=4489,00).

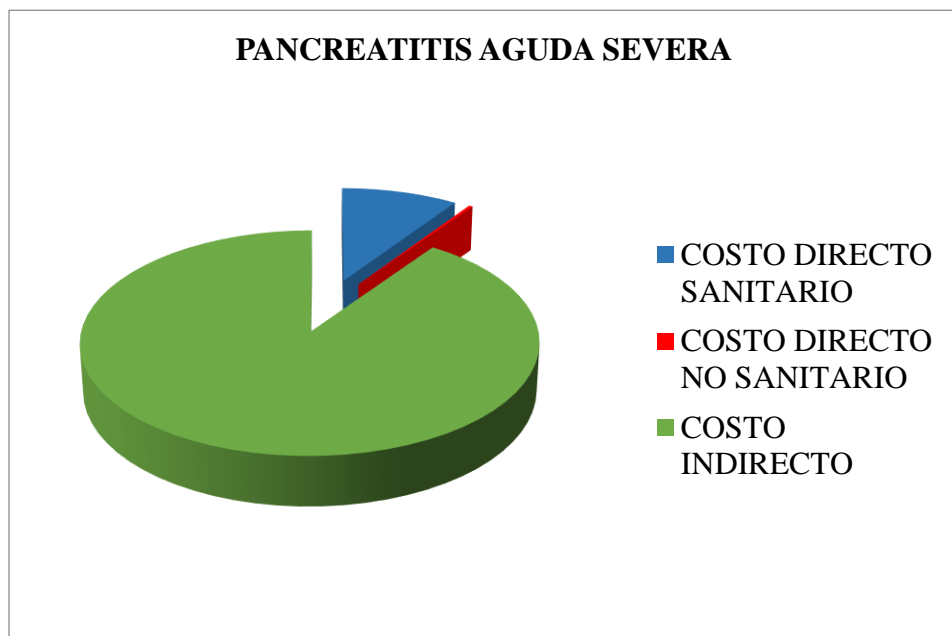
Gráfico N°3: Distribución de los Costos Directos e Indirectos en la Pancreatitis Aguda Moderadamente Severa en el Hospital San Juan de Lurigancho.



Los costos indirectos obtenidos en los casos de pancreatitis aguda leve fueron de 92,28 soles (DE=49,1), pancreatitis aguda moderadamente severa 412,67 soles (DE=284,3) y pancreatitis aguda severa 63 735 soles (DE=127 203,7) (Ver Gráfico 2).

El costo total promedio para los casos de pancreatitis aguda leve fue de 756,08 nuevos soles (DE=472,9), pancreatitis aguda moderada 3 096,02 nuevos soles (DE=786,7) y pancreatitis aguda severa 70 580,02 nuevos soles (DE=134 074,6) (Ver Tabla 3 y Gráfico N°3 y N°4). El costo total de todos los casos de pancreatitis aguda correspondió a 369 230,08 nuevos soles y el costo promedio total de 4 195,80 nuevos soles por cada caso.

Gráfico N°4: Distribución de los Costos Directos e Indirectos en la Pancreatitis Aguda Severa en el Hospital San Juan de Lurigancho



IX. DISCUSIÓN

La pancreatitis aguda es una enfermedad con incremento progresivo de su incidencia, de ahí su importancia,⁴⁹ además sus diferentes niveles de severidad y riesgo de complicaciones generan aumento de costos hospitalarios. En un análisis de la actividad en investigación de enfermedades gastroenterológicas en los últimos 50 años, se detectó que en el caso de la pancreatitis su estudio ha disminuido progresivamente, por lo que se recomienda calificarlos como un campo de investigación en peligro.⁷⁰

En este estudio a pesar de sus limitaciones se evidencia que un 88,6% de la población económicamente activa está comprometida; sobre todo en los casos de pancreatitis aguda leve; esto guarda relación con estudios latinoamericanos como el realizado en México por González-Gonzales et al⁴³ como lo describe para todas las causas de pancreatitis aguda. Así también, la población femenina fue la más afectada en los casos de pancreatitis aguda similar al estudio de Anderson et al., a diferencia de otros países en donde la mayor población afectada es masculina como en el estudio de Soran et al,⁵⁴ o el de Murata et al.⁵⁹

La etiología biliar fue la causa más frecuente y ésta se encuentra asociada a factores de riesgo, tales como: obesidad, diabetes, cirrosis hepática, factores hereditarios, dietas ricas en grasas, sexo femenino, paridad, uso de anticonceptivos y terapia de reemplazo hormonal, embarazo éste último asociado a los cambios hormonales, así también se describen poblaciones con mayor prevalencia, como la raza caucásica, los hispanos y los nativos americanos.^{71,72} El sobrepeso (IMC mayor o igual a 25 kg/m²) y la obesidad

(IMC mayor o igual a 30 kg/m²) crecen aceleradamente a nivel mundial como lo alerta la Organización Mundial de la Salud,⁷³ de acuerdo al INEI 2015 es más frecuente en mujeres de edad media, es predominante en la Costa, en Lima Metropolitana y áreas urbanas,⁷⁴ y está asociado a la ingesta de alimentos de elevado contenido energético y pobre nivel nutricional, que hoy en día son de fácil acceso. Además, en otros estudios se ha determinado la relación del sobrepeso y la obesidad con los casos de pancreatitis aguda severa asociándose a mayor mortalidad.⁴³ De esta manera el aumento de la patología biliar asociada a factores de riesgo descritos, influyen en la epidemiología de la pancreatitis aguda hallada en el presente estudio.

El tiempo de hospitalización encontrado es mayor en el caso de la pancreatitis aguda moderada en relación a la severa, lo cual se contrapone a hallazgos de otros estudios como Vege et al,⁷⁵ donde encontraron promedios de hospitalización de 28 días vs 55 días para los casos de pancreatitis aguda moderada y severa respectivamente, la explicación a ello se basa en que la mitad de los casos de la pancreatitis aguda severa falleció a los pocos días de su estancia hospitalaria y a las comorbilidades y requerimientos de procedimiento que extendieron la hospitalización de los casos con pancreatitis aguda moderadamente severa, tales como la colangiopancreatorretrógrada endoscópica y colangiorresonancia magnética nuclear con los que no cuenta el Hospital San Juan de Lurigancho, obligando a la referencia y la espera de la programación correspondiente que depende estrictamente del centro hospitalario de destino previa cita.

Los casos hallados de pancreatitis aguda leve en mayor proporción a los casos más severos están acorde a los hallazgos de otros estudios,⁴² sin embargo, es importante mencionar que el año 2013 se estableció una nueva clasificación de grados de severidad que se ha usado en el presente estudio, que agrega el grado moderadamente severo que no existía en la clasificación anterior, siendo difícil establecer la relación de los hallazgos del nuevo grado de severidad al no encontrarse aún estudios que utilicen esta clasificación.

Tabla 5: Comparación del tiempo de hospitalización y mortalidad global de los diferentes estudios

	Tiempo de hospitalización (días)			Mortalidad Global en Pancreatitis
	<i>Leve</i>	Moder	Sev	
Estudio actual	3,9	13,7	11±7	2,3%
Vege y col.	-	-	14±3	
Gonzáles-Gonzáles y col.				2,3%
Teshima y col				5%

La mortalidad global del 2,3% obtenida está por debajo del promedio de estudios como el realizado por Gonzáles-Gonzáles et al en México⁴³ y Teshima et al⁶¹ en donde hallaron una mortalidad global del 5%, en cambio se halló una mortalidad del 14% en los casos severos, a diferencia de nuestra investigación en donde la mortalidad de los casos severos llega al 50%, pero se ha de resaltar que ellos trabajaron con la clasificación de severidad anterior,

y que los datos del presente estudio están limitados por la poca cantidad de casos severos; Vege y col.⁷⁵, si consideró la nueva clasificación de severidad y comparte valores similares de mortalidad, ya que encontraron un 46% de mortalidad hospitalaria de los casos severos (ver tabla 5).

El costo directo promedio de la pancreatitis aguda leve y moderadamente severa, a pesar de las limitaciones del estudio, supera en 6 veces al costo indirecto; a diferencia de lo que ocurre en la pancreatitis aguda severa en donde el costo indirecto corresponde al 90% del costo total (ver tabla 3). Este fenómeno se explica por los elevados costos por muertes prematuras que conllevan a elevación de los costos de pérdida de producción futura, ya se ha demostrado el mismo fenómeno por Anderson et al⁶² al obtener costos por pérdida de producción futura por persona en casos de pancreatitis aguda leve de €5 100 ± €2 400 vs €28 200 ± €38 100 en pancreatitis aguda severa; el mismo fenómeno ocurre en el estudio de costos del consumo de alcohol en Tailandia de Thavorncharoensap M.,⁷⁶ los costos indirectos que corresponden a 149 592,50 bath tailandés son mucho más elevados que los costos directos que corresponde 6 755,40 bath tailandés representando un 96% esto en relación a las pérdida de productividad, muerte prematura, entre otros; en nuestro país en un estudio de características económicas de los accidentes de tránsito realizado por Bambaren,²⁹ los costos directos superaron en 6 veces a los costos indirectos dependiendo del grado de severidad del compromiso de las lesiones, sin embargo cuando el compromiso es fatal ocurre un fenómeno completamente contrario, encontrándose los costos directos en S/13 971 soles y los costos indirectos S/963 154 soles; y en un estudio realizado en

trabajadores del sur de nuestro país se encontró que las patologías que causan más pérdida de productividad son las enfermedades de la columna vertebral, cefalea, ansiedad y depresión, generando costos indirectos que fueron 2,5 veces mayores a los costos directos. Éste fenómeno no se reproduce en otras enfermedades como en la tuberculosis en nuestro país,⁸ en donde se reporta que los costos directos correspondieron al 52,6% y el costo indirecto al 47,4%; así como en el estudio de casos de diabetes mellitus de Quintana y col.⁷⁷ realizado en México en donde se encontró que el costo directo total promedio (\$13 555 pesos) superaba en tres veces al costo indirecto total promedio (\$5 467 pesos) (ver tabla 6).

Tabla 6: Comparación de los costos directos e indirectos de otros estudios de investigación.

	COSTO DIRECTO	COSTO INDIRECTO
Estudio actual		
Leve	S/ 663,80	S/ 92,28
Severa	S/ 844,90	S/ 63 735,12
Anderson et al		
(pancreatitis aguda)		
Leve		€ 5 100
Severa		€ 28 200
Thavorncharoensap		
Consumo de alcohol	6 755,40 bath	149 592,50 bath
Bambaren		
Accidentes tránsito		

Fatales	S/ 13 971	S/ 963 154
Diabetes Mellitus	\$ 13 335 pesos mex	\$ 5 467 pesos mex

El costo directo sanitario promedio por día del total de pancreatitis aguda en el presente estudio es de 189,36 soles y el costo directo sanitario promedio total es 1 174,25 soles; y aunque no se ha realizado la paridad de monedas, son cifras bastante menores cuando se le compara con los hallazgos de otros estudios como el llevado a cabo en el 2003 por Fagenholz et al.⁵⁷ en Estados Unidos, del total de casos de pancreatitis aguda se obtuvo un costo promedio por día de \$1 670 dólares y costo promedio por hospitalización \$9 870; en otra investigación por Andersson et al.⁴⁶ en Suecia en el 2005, reportó costo hospitalario promedio total en la pancreatitis aguda leve de €7 536 y en los casos severos de €35 427; en 2009 Teshima et al.⁶¹ en Canadá, reportó para la pancreatitis aguda un costo promedio hospitalario de \$11 402 dólares; así también en el 2003 Murata et al.⁵⁹ en Japón encontró para todas las pancreatitis agudas un costo promedio por día durante la hospitalización de \$498,10 y costo hospitalario promedio de \$9 343,40; en un estudio comparativo entre 1997/2012, realizado por Wadhwa et al.⁵⁶ Se encontró un aumento en 118,6% de los costos promedios hospitalarios en pancreatitis aguda de \$15 433 a \$33 744 dólar, éstos hallazgos no son de extrañar puesto que ya se han descrito los costosos gastos en salud en Estados Unidos aun comparándolos con otros países desarrollados; en parte debidos a los elevados costos en fármacos que son la intervención fundamental en atención médica.

78,79

El costo directo sanitario promedio por día según severidad: en la pancreatitis aguda leve es S/167,78 y en la pancreatitis aguda severa es S/556,87, que se explica por el uso de la unidad de cuidados intensivos, fenómeno que ocurre en la investigación de Murata et al.⁵⁹ que investiga a todos los pacientes con pancreatitis aguda reportando costo promedio por día sin uso de UCI de \$484,50 dólares, y con el uso de UCI la cifra casi se duplica a \$884,30 dólares; estos hallazgos evidencian la importancia de instaurar mecanismos que prevengan el progreso de la pancreatitis aguda a casos severos, aunque también recomiendan el ingreso precoz a UCI de pacientes con pancreatitis aguda severa, con el fin de iniciar el manejo especializado; por otro lado Beenen et al⁵⁸ en el año 2005 en Nueva Zelanda en casos de pancreatitis aguda severa encontró costos en área de hospitalización no UCI de \$301 dólares/día y en áreas de hospitalización de UCI de \$2264/día, de allí que se recomiendan medidas para disminuir el tiempo de estancia hospitalaria en UCI.

El costo directo promedio en pancreatitis aguda severa en el presente estudio fue 6 606,32 soles, y aunque no se realizó la paridad de moneda, es un costo bastante menor en comparación al hallado en 1996 por Soran et al.⁵⁴ en Estados Unidos quien realizó un estudio de costo beneficio para los casos de pancreatitis aguda severa, encontró un costo hospitalario total promedio de \$96 891 dólares (\$136 730 para los no sobrevivientes y \$83 611 para los sobrevivientes); entre 1995-2005 en Finlandia Lilja et al.⁸⁰ en pacientes con pancreatitis aguda severa, encontró un costo hospitalario promedio de €98 346 para los no sobrevivientes y €83 026 para los sobrevivientes; y entre

1990-1991 en Reino Unido Fenton-Lee⁵³ et al. reportó en casos de pancreatitis aguda severa costo promedio de hospitalización £11 898; resultados poco comparables por llevar a cabo diferente metodología puesto que el estudio de Finlandia usa el término costo hospitalario como la suma del costo directo e indirecto, sin embargo, añade el término costo comunitario que incluye los casos de pérdida de producción futura perdida, mas no así los otros estudios que el término lo usan estrictamente como costos de hospitalización.⁸⁰

El presente estudio encuentra que los costos de hospitalización en pancreatitis aguda severa en áreas de UCI y no UCI, comprenden un 47,1%, medicamentos un 32,5%, laboratorio un 10,8% y radiología un 9,7%; en otros estudios realizados en pancreatitis aguda severa como el de Soran et al.⁵⁴ (EEUU), se reportó un 41% de costos de hospitalización en UCI y no UCI; medicamentos 11%, laboratorio 12%, radiología 6%, operación y anestesiología 6% y misceláneas 19%; en el estudio de Fenton-Lee et al,⁵³ se encontró que los costos hospitalarios correspondieron al 64,5% del total, 20% operaciones y tratamientos endoscópicos, y 15,5% en estudios de diagnóstico de laboratorio y radiología; por otro lado Beenen et al,⁵⁸ reportó que la mediana de los costos de hospitalización no UCI corresponden al 26,3% y los costos de hospitalización UCI al 17%; aunque se encuentran similitudes en la distribución de los costos de hospitalización, lamentablemente es pobremente comparable puesto que la metodología llevada a cabo es diferente, además en uno de los estudios no conceptualiza a los gastos misceláneos.

El costo total promedio para los casos de pancreatitis aguda leve fue de S/756,08 soles y para los casos severos fue de S/70 580,02; similares a los datos obtenidos por Andersson et al.⁶² en 2013, quien encontró costos hospitalarios totales y costos por pérdida de producción en promedio en los casos de pancreatitis aguda leve en €5 100 y en los casos severos €28 200.

En nuestro país el Ministerio de Salud reportó al 2012, 2483 casos de pancreatitis aguda en el año, y considerando un costo directo sanitario promedio de S/1 174,25 soles, si se pudiera extrapolar esto significaría aproximadamente un costo a nivel nacional de S/2 915 662,75 soles en costos directos sanitarios; pero en cambio, como el costo total promedio es S/4 195,80 soles, implicaría un costo nacional de S/10 418 171,40 soles en un año. En el caso de la tuberculosis⁸ el costo total promedio en el periodo 2005-2010 correspondió a \$68 404 dólares, un costo total en el 2010 equivalente a \$80 millones de dólares; en el caso de la desnutrición infantil⁷ para el 2011 se estableció un costo S/10 999 millones de soles a nivel nacional; ya en 2006 para la malaria²⁵ en el Perú se calculó un costo de \$838 460,18 dólares (sin uso de pruebas rápidas) para un periodo de 5 años, al tratarse de un estudio de costo efectividad se demostró mayor efectividad de las pruebas rápidas y un menor costo; para 1998 el SIDA¹¹ representaba costos directos por paciente que iban desde S/13 082,29 a S/293 262,01 soles y costos indirectos por paciente que iban desde S/90 612 a S/163 605 soles; en 2002 la enfermedad diarreica aguda¹³ en menores de tres años generó costo por \$935 000 dólares; la anemia¹⁰ generó entre el 2009-2010 un costo total de S/2 777 millones; una revisión del tratamiento para el cáncer¹² en el 2009 reveló que

el costo puede ir de S/352 a S/6 300 soles, monto por un periodo de 1 a 6 meses dependiendo del tipo de cáncer, generando altos costos para la familia y el paciente; la neumonía evaluada en un hospital regional¹⁴ generó costos totales por individuo de S/5985,54 soles, valores un poco superiores a los hallados por nosotros; en un estudio de equinococosis¹⁵ en el Instituto Nacional de Salud del Niño entre el 2006-2010, se reportó costos directos sanitarios promedio de 88,10 dólares a 914,30 dólares; el estudio de costo total post aborto incompleto llevado a cabo en 2012 reportó costos que fluctúan entre \$110 dólares y \$858 dólares. Es evidente que los costos de la pancreatitis aguda son menores que los costos de enfermedades de alta prevalencia, las cuales inclusive cuentan con programas de salud propios con el fin de contener su crecimiento; además no es del todo comparable nuestros resultados con estos hallazgos porque se realizan desde otras perspectivas y otras metodologías, sin embargo, el problema existe y debe ser solucionado.

Las alternativas para disminuir los costos pasan por detectar cuadros de sepsis y complicaciones tempranamente,⁵⁸ así también se debe prevenir la recurrencia de la enfermedad en los casos de pancreatitis aguda biliar llevándose a cabo la colecistectomía dentro de las 2 semanas del alta hospitalaria en los casos leves, para los casos severos debe esperarse que se resuelvan las múltiples complicaciones sistémicas.⁶² Entre otras alternativas en la disminución de los costos está la atención domiciliaria de los casos leves de pancreatitis aguda, como se demostró en Estados Unidos por Tüzün et al⁶³ quien llevó a cabo un estudio comparativo de la atención domiciliaria vs hospitalaria en casos de pancreatitis aguda leve intersticial no alcohólica,

logrando establecer que dos visitas médicas por día equivalen a 280 dólares vs 1 670 dólares que corresponde a un día de hospitalización. Éste tipo de prácticas domiciliarias se viene aplicando en Estados Unidos en casos de diverticulitis tras un corto periodo de hospitalización. Se debe valorar, por tanto, su aplicación en nuestro sistema de salud como un método que disminuya los costos de atención. Con el fin de disminuir los costos de la pancreatitis aguda, una estrategia es disminuir los casos de pancreatitis aguda y para ello se debe actuar en cuatro niveles de prevención: ⁸¹

Prevención primordial, se refiere a evitar la aparición de estilos de vida que generen un riesgo de padecer pancreatitis aguda, y dependerá de fomentar la educación de la población.

Prevención primaria, enfocándose en reducir la incidencia de la enfermedad, a través cambios de estilos de vida basados en los conocimientos previos de los factores de riesgo de esta enfermedad, apoyando a personas con alcoholismo, asesorando a personas con obesidad y disminuyendo dietas con alto consumo de colesterol.

Prevención secundaria, enfocado en disminuir la prevalencia de la enfermedad, teniendo como objetivos el diagnóstico rápido y oportuno tratamiento de la pancreatitis aguda.

Prevención terciaria, enfocado en reducir las incapacidades crónicas como consecuencia de las complicaciones de la pancreatitis aguda ya sean complicaciones renales, hepáticas, o psicológicas.

La calidad de vida después de un episodio de pancreatitis aguda tanto leve como severa ha sido estudiada encontrándose reportes contradictorios

algunos reportan buen calidad de vida al alta del paciente, sin diferencias con personas que no hayan tenido pancreatitis aguda;⁴⁶ inclusive hay estudios de costo beneficio que reportan costo de sobrevivencia hospitalaria⁵⁴ de \$100 000 dólares y consideran que vale la pena el gasto ante el hallazgo de una calidad de vida adecuada luego de la enfermedad, como la hallada por Fenton-Lee³² con 8.55 QALYs por cada £2 157; pero también hay otros estudios como reportan Wu et al.⁸² en donde hay hallazgos de deterioro físico inicial en los primeros meses del alta que mejora progresivamente, pero que inicia un deterioro mental en el largo plazo. Es necesario ante ese respecto ahondar en el estudio de la calidad de vida por las implicaciones que eso genera en el paciente, la familia y la sociedad.

Por su diseño, el estudio realizado tiene ciertas limitaciones, que no permiten establecer relación causa efecto, así también la población presentada es pequeña sobre todo en los casos de pancreatitis aguda severa, es una evaluación económica parcial con sus limitaciones, no se pueden comparar los datos al no haberse realizado paridad de monedas; sin embargo, es un punto de inicio para generar mayores estudios al respecto de este tema, como identificación de factores de riesgo para los costos más elevados, o realizar un estudio a nivel nacional, que nos permita contar con mayor población para lograr que el estudio tenga mayor validez; y en sentido estricto lo ideal es abarcar un periodo mayor al alta, para observar el comportamiento de resolución del problemas con colecistectomía en los casos de pancreatitis aguda de etiología biliar y completarlo con estudios de calidad de vida post enfermedad; así mismo existen pocos estudios que involucren el costo

indirecto en pancreatitis aguda, es un campo que debería ser investigado para contrastarlos con los datos obtenidos.

X. CONCLUSIONES

El costo de la pancreatitis aguda ha sido poco estudiado en el país, esta investigación aporta elementos para comprender la importancia de su conocimiento. Las principales conclusiones de este estudio, son:

- Los casos de pancreatitis aguda en el Hospital San Juan de Lurigancho se presentan en su gran mayoría en mujeres que se encuentran en la población económicamente activa.
- La principal etiología hallada fue la asociada a patología biliar. La pancreatitis aguda leve es la más frecuente y la pancreatitis severa sólo representa el 4,6% de los casos estudiados.
- Los costos directos sanitarios en los casos de la pancreatitis aguda leve y moderadamente severa corresponden a cerca del 80% del costo total promedio, a diferencia de los casos con pancreatitis severa donde representan cerca del 10%.
- Los costos directos sanitarios en cerca del 50% se deben a costos de hospitalización y en cerca del 20% a costos de medicamentos.
- Los costos directos no sanitarios corresponden a la menor proporción del costo total promedio en todos los grados de severidad de la pancreatitis aguda.
- El costo directo promedio por día de la pancreatitis aguda se incrementa conforme la severidad aumenta.
- Los costos indirectos de los casos de pancreatitis aguda leve y moderadamente severa corresponden a la décima parte del costo total, sin

embargo, para los casos de pancreatitis severa ocurre lo opuesto correspondiendo al 90% del costo total promedio.

- La relación de costos indirectos superiores a los costos directos que ocurre en casos de pancreatitis aguda severa también se presenta en casos de consumo de alcohol, y en accidentes de tránsito con complicaciones severas.
- La relación de costos directos mayores a los costos indirectos que se presenta en los casos de pancreatitis aguda leve y moderadamente severa, es similar en casos de diabetes mellitus.
- El costo total promedio de la pancreatitis aguda leve está por encima de los costos en casos de aborto incompleto, pero por debajo de enfermedades como la neumonía, cáncer, SIDA. Sin embargo, los costos totales promedios en pancreatitis aguda severa son bastante cercanos a los costos indirectos en SIDA.
- El costo nacional de la pancreatitis aguda se encuentra por debajo de enfermedades como la tuberculosis y desnutrición infantil, pero supera a los costos por malaria.
- El costo de la pancreatitis aguda en nuestro país es menor a costos en los países del primer mundo.

XI. RECOMENDACIONES

Con el fin de aminorar los costos en la pancreatitis aguda, se recomienda:

- Disminuir los casos de pancreatitis aguda, empezando desde la prevención primordial y primaria, facilitando la aparición de estilos de vida saludables y modificando los estilos de vida que conlleven un factor de riesgo para la aparición de esta enfermedad.
- Mantenerse preparados en los centros de atención en salud con la capacitación médica periódica, insumos de laboratorio, medicamentos y equipos necesarios disponibles para el diagnóstico precoz y el tratamiento inicial de la pancreatitis aguda.
- Reducir el número de hospitalizaciones en casos de pancreatitis aguda leve utilizando estrategias sanitarias, tales como la atención domiciliaria de estos casos.
- Identificar precozmente la aparición de complicaciones en la pancreatitis aguda, y llevar a cabo el ingreso precoz a Unidades de Cuidados Críticos con el fin de contrarrestar la falla múltiple de órganos y otras complicaciones, con el objetivo de reducir costos en los casos de pancreatitis aguda severa y moderadamente severa.
- Desarrollar estudios de costos totales de pancreatitis aguda en nuestro país a mayor escala; así como también estudios de evaluación económica completa con el fin de establecer el impacto económico hospitalario, familiar y social.
- Fomentar la investigación médica a nivel nacional e internacional con el fin de mejorar el diagnóstico, tratamiento e identificación de

complicaciones en forma precoz para disminuir los costos de esta enfermedad.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zárate V. Evaluaciones económicas en salud: Conceptos básicos y clasificación. *Rev Med Chile* 2010;138(Supl2):93-97.
2. Peery A, Dellon E, Lund Jj, Crockett S, McGowan C, Bulsiewicz W, et al. Burden of Gastrointestinal Disease in the United States: 2012 Update. *Gastroenterology*. 2012; 143(5): 1179-1187.
3. Ministerio de Salud [homepage en internet]. Lima: Oficina de Estadística e Informática; c2016 [actualizada 11 de marzo 2016; consultado 20 de octubre 2016]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Morbilidad/HSMacros.asp?003>
4. Ministerio de Salud [homepage en internet]. Lima: Oficina de Estadística e Informática; c2014 [actualizada 12 de febrero 2014; consultado 12 de febrero 2014]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Morbilidad/HSMacros.asp?00>
5. Larg A, Moss J. Cost of Illness Studies: A Guide to Critical Evaluation. *Pharmacoeconomics* 2011; 29(8):653-671.
6. López-Bastida J. Economía de la salud: el coste de la enfermedad y la evaluación económica en las enfermedades respiratorias. *Arch Bronconeumol*. 2006; 42(5):207-10.
7. Alcázar L, Ocampo D, Huamán-Espino L, Aparco J. Impacto económico de la desnutrición crónica, aguda y global en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 2013;30(4): 569-574.

8. Ministerio de Salud. Impacto socioeconómico de la tuberculosis en el Perú 2010. Documento Técnico. Lima Perú 2012.
9. Francke P. Impacto económico de la malaria en el Perú. Documento de Trabajo 179. 2000. Disponible en: <http://www.pucp.edu.pe/economía/pdf/DDD179.pdf>
10. Alcázar L. Impacto económico de la anemia en el Perú. Lima; GRADE; Acción contra el Hambre, 2012.
11. Programa de control de ETS y SIDA. Impacto económico del SIDA en el Perú. AID. Lima Perú1998.
12. Gutiérrez S. Cáncer: costos de tratamiento en el Perú. Acción Internacional para la salud. Lima Perú 2009.
13. Rosas A, Llanos F, Trelles M. Relación costo-efectividad del uso de pruebas rápidas para el diagnóstico de la malaria en la amazonía peruana. Rev Panam Salud Pública. 25(5):377-388.
14. Sánchez C, Durand S. Costo efectividad del cambio de los esquemas de tratamiento para malaria en el Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2004;21(4): 197-209.
15. Fano P, Hernández H, Falcón N. Costos de la atención de pacientes con equinocosis quística humana en un hospital de niños en Lima-Perú, Periodo 2006-2010.Salud tecnol vet. 2014; 2:63-70.
16. Palomino J, Navarro G, Zavala P, Ruiz F, Gomero R, Llapyesan C. Relación entre factores de riesgo de salud y costos médicos directos en una población trabajadora peruana durante el año 2003. Rev Med hered 2006;17(2):90-95.

17. Távara L, Orderique L, Mascaro P, Cabrera S, Gutiérrez M, Paiva J, Ramírez Y. Costos de la atención post aborto en hospitales de Lima, Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2012; 58:241-251.
18. Rivas J, Gutiérrez C, Rivas J. Tratamiento y costos farmacológicos de la hipertensión arterial no complicada. *Rev Soc Peru Med Interna* 2007;20(4):139-144.
19. Loza-Concha R, Quispe A. Costo-utilidad del transplante renal frente a la hemodiálisis en el tratamiento de la insuficiencia renal crónica terminal en un hospital peruano. *Rev Peru med Exp Salud Publica* 2011;28(3):432-439.
20. Gutierrez-Aguado A. Costo utilidad de intervenciones preventivas para cáncer de mama en el Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2012; 58:253-261.
21. Solari L, Gutiérrez A, Suárez C, Jave O, Castillo E, Yale G, Ascencios L y col. Análisis de costos de los métodos rápidos para diagnóstico de tuberculosis multidrogorresistente en diferentes grupos epidemiológicos del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2011;28(3):426-431.
22. Romero C, Hernández H, Falcón N. Costos de hospitalización de los accidentes por mordedura de canes en un hospital de niños en Lima-Perú, periodo 2006-2010. *Salud tecnol vet.* 2015;(1):26-32.
23. Gallegos Vergara C. Análisis de costo mínimo en la administración de infusiones endovenosas en el servicio de reumatología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2009 [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2013.

24. Cárdenas Reynaga L. Costo de oportunidad en el que incurrió el Hospital Regional de Loreto en la atención de casos excepcionales reembolsados por el seguro integral de salud y sus factores determinantes durante el periodo 2005-2006. [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2013.
25. Arca Vera J. La carga económica de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de tres años en localidades de la sierra y selva del Perú. Rev. Fac. Cien. Ecón. Univ. Nac. Mayor de San Marcos 2005; X (28): 71-84.
26. Gutierrez-Aguado A. Costo-utilidad de la vacuna contra el virus de papiloma humano en mujeres peruanas. Rev. Peru Med Exp Salud Pública. 2011;28(3):416-425.
27. Ruiz Gutiérrez F, Palomino Baldeón J, Zambrano Beltrán R, Llap Yesán C. Prevalencia, impacto en la productividad y costos totales de las principales enfermedades en los trabajadores de un hospital al sur del Perú en el año 2003. Rev Med Hered 2006; 17(1):28-34.
28. Ávalos U, Yancce M. Características culturales y económicas de los usuarios de emergencia. Hospital de Huaycán 2006. Rev. de Ciencias de la Salud 2007;2(1):73-77.
29. Bambaren C. Características epidemiológicas y económicas de los casos de accidentes de tránsito atendidos en el Hospital nacional Cayetano Heredia. Rev Med Hered. 2004;15(1):30-36
30. Dámaso Mata, B. Estimación de los costos económicos en la atención de la neumonía nosocomial en el Hospital II de Huánuco Essalud, 2009-

2011 [Tesis] Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; Facultad de Medicina. 2013.

31. Vilosio J. Economía, política y salud. Revista Argentina de Anestesiología. 2009;67(4):282-286.
32. Gálvez A. Economía de la salud en el contexto de la salud pública cubana. Rev Cubana Salud Publica. 2003; 29(4). Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttex%pid=S0864-3466200300040001.
33. Sloan F. Health Economics. Primera Edición. Masachussets Institute of Technology. 2012
34. Lenz-Alcayaga. Análisis de costos en evaluaciones económicas en salud: Aspectos introductorios. Rev Med Chile 2010; 130(Supl2):88-92.
35. Valenzuela C, Cosme J, Escobar N, Gálvez A, Cárdenas J, Fonseca G, Luque D, Luque E et al. Economía de la salud. Texto Básico. Santiago de Cuba 2013.
36. Rodriguez-Ledesma M, Vidal-Rodríguez C. Conceptos básicos de economía de la salud para el médico general. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2007;45(5):523-532.
37. Collazo M, Cárdenas J, Gonzáles R, Miyar R, Gálvez A y Cosme J. La economía de la salud: ¿debe ser de interés para el campo sanitario? Rev Panam Salud Publica. 2002;12(5):359-365.
38. Cerda J. Glosario de términos utilizados en evaluación económica de la salud. Rev Med Chile 2010;130(Supl2):76-78.

39. Jiménez Lemus W. Contabilidad de Costos. Fundación para la Educación Superior San Mateo. Bogotá D.C. 2010.
40. Loza C, Castillo-Portilla M, Rojas J, Huayanay L. Principios Básicos y alcances metodológicos de las evaluaciones económicas en salud. Rev Per Med Exp Salud Pública.2011; 28(3):518-527
41. Ripari N, Elorza M, Moscoso N. Costo de enfermedades: Clasificación y perspectiva de análisis. Rev Cien Salud. 2017; 15(1):49-58.
42. Tenner S, Baillie J, DeWitt J, Swaroop S. American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis. American Journal of Gastroenterology [en línea]. 2013 July 30 [02 de febrero de 2014] URL disponible en: http://d2j7fjepcxuj0a.cloudfront.net/wpcontent/uploads/2013/09/ACG_Guideline_AcutePancreatitis_September_2013.pdf
43. Gonzáles-Gonzáles J, Castañeda-Sepúlveda R, Martínez-Vásquez M, García-Compean D, Flores-Rendón A, Maldonado-Garza H et al. Características clínicas de la Pancreatitis aguda en México. Rev. Gastroenterol Mex. 2012;77 (4):167-173.
44. Petrov M. Nutrition, Inflammation, and Acute Pancreatitis. ISRN Inflammation [en línea], 2013. URL disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/341410>
45. Neoptolemos J, Raraty M, Finch M. et al. Acute Pancreatitis: the substantial human and financial costs. Review. Gut 1998; 42(6):886-891.

46. Andersson B, Pendse M, Andersson R. Pancretic function, quality of life and costs at long-term follow-up after acute pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2010; 16(39):4944-4951.
47. Retamozo Arias J. Valoración de los scores APACHE II y Ranson como predictores de severidad en pancreatitis aguda al ingreso en el Hospital San Juan de Lurigancho 2009 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina; 2011.
48. Cáceres Fernández V. Pancreatitis Aguda. [Tesis maestría]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Escuela de Post-Grado Víctor Alzamora Castro.1988.
49. Ledesma-Heyer J, Arias Amaral J. Pancreatitis Aguda. *Med Int Mex.* 2009;25(4):285-294.
50. Banks P, Bollen T, Dervenis C et al. Classification of acute pancreatitis-2012: revision of Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut* 2013;62(1):102-111.
51. Huerta-Mercado J. Tratamiento médico de la pancreatitis aguda. *Rev Med Hered.* 2013; 24(3):231-236.
52. Banks P, Freeman M. Practice Guidelines in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2006; (101):2379-2400.
53. Fenton-Lee D, Imrie C. Pancreatic necrosis: assessment of outcome related to quality of life and cost of management. *Br. J. Surg.* 1993; 80(12):1579-1582.

54. Soran A, Chelluri L, Lee KK, Tisherman SA. Outcome and Quality of Life of Patients with Acute Pancreatitis Requiring Intensive Care. *J Surg Res* 2000; 91(1):89-94.
55. Bell C, Stephen J, Botteman M. Trends in inpatient cost for acute pancreatitis. *Value Health*. 2008;4 (2):127-127.
56. Wadhwa V, Patwardhan S, Garg SK, Jobanputra Y, López R, Sanaka MR. Health Care Utilization and Costs Associated with Acute Pancreatitis. *Pancreas* 2017; Mar 46(3):410-415.
57. Fagenholz P. Direct medical costs of acute pancreatitis hospitalizations in the United States. *Pancreas* 2007;35(4):302-307.
58. Beenen E, Brown L, Connor S. A comparison of the hospital cost of open vs. minimally invasive surgical management of necrotizing pancreatitis. *HPB* 2011; (13): 178-184.
59. Murata A, Matsuda S, Mayumi T, Okamoto K, Kuwabara K, Ichimiya Y et al. Multivariate analysis of factors influencing medical costs of acute pancreatitis hospitalizations based on a national administrative database. *Dig Liver Dis*. 2012; 44(2):143-148.
60. Jiang K, Chen X, Xia Q, Tang W, Wang L. Cost-effectiveness analysis of early veno-venous hemofiltration for severe acute pancreatitis in China. *World J Gastroenterol* 2008;14(12):1872-1877.
61. Teshima C, Bridges R, Fedorak R. Canadian Digestive Health Foundation Public Impact Series 5: Pancreatitis in Canada. Incidence, prevalence, and direct and indirect economic impact. *Can J Gastroenterol* 2012; 26(8):544-545.

62. Andersson B, Appelgren B, Sjödin V, Ansari D, Nilsson, Persson U, et al. Acute pancreatitis – costs for healthcare and loss of production. *Scand J Gastroenterol*, 2013; 48(12):1459-1465.
63. Tüzün A, Senturk H, Singh V, Yildiz K, Danalioglu A, Cinar A et al. A randomized controlled trial of home monitoring versus hospitalization for mild non-alcoholic acute interstitial pancreatitis: A pilot study. *Pancreatology* 2014; 14(2014):174-178.
64. Mutch K, Heidal K, Gross K, Bertrand B. Cost-analysis of nutrition support in patients with severe acute pancreatitis. *Int J Health Care Qual Assur* 2011;24(7):540-547.
65. Turpin S, Canada T, Xiaoqing F, Mercaldi C. Nutrition therapy cost analysis in the US pre-mixed multi-chamber bag vs compounded parenteral nutrition. *Appl Health Econ Health Policy* 2011;9(5):281-292.
66. Doig G, Chevrou-Séverac, Simpson F. Early enteral nutrition in critical illness: a full economic analysis using US cost. *Clinicoecon Outcomes Res* 2013(5): 429-436.
67. Hoyos Duque S, Giraldo N, Donado J, Henao K, Peláez Hernández M. Costos, días estancia y complicaciones según tipo de soporte nutricional en pacientes con pancreatitis aguda grave. *Rev Colomb Cir.* [revista en la Internet]. 2007 Sep [citado 2014 Feb 28]; 22(3): 157-165. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822007000300005&lng=es

68. García-Sempere A, Portella E. Los estudios del coste del alcoholismo: marco conceptual, limitaciones y resultados en España. *Adicciones* 2002;14 Sup11:141-153.
69. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. Manual para la elaboración de evaluaciones económicas en Salud. Bogotá D.C. IETS;2014.
70. Szentesi A, Tóth E, Bálint W, Fanczal J, Madácsy T, Laczko D et al. Analysis of Research Activity in Gastroenterology:Pancreatitis is in real danger. *PLoS ONE*: 2016;11(10):1-16
71. Shaffer EA. Epidemiology and risk factors for gallstone disease: has the paradigm changed in the 21st century? *Curr Gastroenterol Rep* 2005;7(2):132-40
72. Almora C, Arteaga Y, Plaza T, Prieto Y, Hernández Z. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. *Rev. Ciencias Médicas* 2012;16(1):200-14
73. Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO [Internet]. OMS; 2003[consultado el 15 de mayo del 2017]. Disponible desde: http://libdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916_spa.pdf.
74. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles 2015 [internet]. Lima; 2016. [citado el 25 de oct 2016]. Disponible desde: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1357/index.html

75. Vege S, Gardner T, Chari S, Munukuti P, Pearson R, Clain J et al. Low mortality and high morbidity in severe acute pancreatitis without organ failure: a case for revising the Atlanta classification to include “moderately severe acute pancreatitis”. *Am J Gastroenterol*, 2009; 104(3):710-715
76. Thavorncharoensap M., Teerawattananon Y., Yothasamut J., et al. The economic cost of alcohol consumption in Thailand, 2006. *BMC Public Health* 2010,10(323):1-12
77. Quintana M, Vásquez L, Moreno M, Salazar Ruibal R, Tinajero R. Costos directos e indirectos de hospitalización en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *BIOTecnia*, 2009; XI (2):43-50.
78. Squires D. Explaining High Health Care Spending in the United States: An International Comparison of Supply, Utilization, Prices and Quality. *Commonw Fund*.2012;10:1-14
79. Kesselheim A, Avorn J, Sarpatwari A. The High Cost of Prescription Drugs in the United States Origins and Prospects for Reform. *JAMA*. 2016; 316(8):858-871.
80. Lilja H, Leppaniemi A, Kemppainen E. Utilization of Intensive Care Unit Resources in Sever Acute Pancreatitis. *J Pancreas (Online)* 2008; 9(2):179-184.
81. Alfonso I, Salabert I, Medina E, Alfonso JC, Madiedo RN, Semper AI. Pancreatitis Aguda. ¿es un problema de salud evitable o no? *Rev Méd Electrón [Internet]*. 2018 Ene-Feb [citado:01 de mayo del 2018]; 40(1). Disponible en:

<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2436/3715>.

82. Wu B, Conwell D. Update in Acute Pancreatitis. *Curr Gastroenterol Rep* 2010; 12(2):83-90.

XIII. ANEXOS

XIII.1. INSTRUMENTO

FICHA DE RECOJO DE INFORMACIÓN

Nº Ficha _____

Fecha: _____

1. DATOS DEL PACIENTE

1.1. Sexo:

1.1.1. Masculino 1

1.1.2. Femenino 2

1.2. Edad: _____ años.

Edades en rangos

15-24 años 1

25-34 años 2

35-44 años 3

45-54 años 4

55-64 años 5

>65 años 6

1.3. Ocupación: ¿En qué trabaja?

	Codificación
Abogado	1
Médico	2
Agricultor	3
Albañil	4

Obrero/Empleado	5
Comerciante	6
Minero	7
Desocupado	8
Ama de casa	9
Otros	10

1.4. Ingreso mensual del paciente: _____ nuevos soles

1.5. Ingreso diario del paciente: _____ nuevos soles

1.6. Costo de producción diaria perdida(1.5 x 2.8): _____ nuevos soles

2. ENFERMEDAD ACTUAL

2.1. Comorbilidades:

- 2.1.1. Diabetes mellitus 1
- 2.1.2. Hipertensión arterial 2
- 2.1.3. Cirrosis hepática 3
- 2.1.4. Dislipidemia 4
- 2.1.5. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica 5
- 2.1.6. Asma Bronquial 6
- 2.1.7. Tuberculosis 7
- 2.1.8. Cardiomiopatía isquémica 8
- 2.1.9. Otros: Especifique 9
- 2.1.10. Ninguna 0

2.2. Etiología de pancreatitis aguda:

- 2.2.1. Litiasis Vesicular 1
- 2.2.2. Alcohólica 2

2.2.3. Otras 3

2.2.4. Idiopática 4

2.3. Severidad de Pancreatitis aguda:

2.3.1. Leve: No falla orgánica, ni complicaciones sistémicas o locales 1

2.3.2. Moderada: Score Marshall modificado ≥ 2 por menos de 48 horas o complicaciones sistémicas o locales sin falla de órganos. 2

2.3.3. Severa: Score Marshall modificado ≥ 2 3

Score de Marshall modificado

SCORE	0	1	2	3	4
RESPIRATORIO (PaO2/FiO2)	>400	301-400	201-300	101-200	<101
RENAL (Creatinina sérica)	<1,4	1,4 - 1,8	1,9 – 3,6	3,6 – 4,9	> 4,9
CARDIOVASCUL AR (Presión arterial sistólica en mm Hg)	> 90	< 90 Responde a fluidos	< 90 no responde a fluidos	< 90 pH < 7,3	< 90 pH < 7,2

2.4. Tiempo de hospitalización en servicio de UCI: _____ días

2.4.1. Fecha de Ingreso a UCI: _____ día _____ mes _____ año

2.4.2. Fecha de alta de UCI: _____ día _____ mes _____ año

2.4.3. Costo día por hospitalización UCI: _____ días

2.4.4. Costo total por hospitalización en UCI: _____ nuevos soles

2.5. Tiempo de hospitalización en servicio de emergencia: _____

horas

2.5.1. Fecha de ingreso a emergencia: ___ día ___ mes ___ año

2.5.2. Hora de ingreso a emergencia: ____ horas ____ minutos

2.5.3. Fecha de alta de emergencia: ____ día ____ mes ____ año

2.5.4. Hora de alta de emergencia: ____ horas ____ minutos

2.5.5. Costo por 12 horas hospitalización en emergencia: _____ nuevos soles

2.5.6. Costo total por hospitalización en emergencia: _____ nuevos soles

2.6. Tiempo de hospitalización en UCE (unidad de cuidados de emergencia):
____ días

2.6.1. Fecha de ingreso a UCE: ____ día ____ mes ____ año

2.6.2. Fecha de alta de UCE: ____ día ____ mes ____ año

2.6.3. Costo por día de hospitalización en UCE: _____ nuevos soles

2.6.4. Costo por total de hospitalización en UCE: _____ nuevos soles

2.7. Tiempo de hospitalización en servicio de hospitalización: _____ días

2.7.1. Fecha de Ingreso al servicio de hospitalización: ____ día ____ mes
_____ año

2.7.2. Fecha de Alta al servicio de hospitalización: ____ día ____ mes
_____ año

2.7.3. Costo tarifa diaria de hospitalización: _____ nuevos soles

2.7.4. Costo total por hospitalización en servicio de hospitalización:
_____ nuevos soles

2.8. Tiempo de hospitalización total. _____ días

2.8.1. Fecha de ingreso a la institución: ____ día ____ mes ____ año

2.8.2. Fecha de alta de la institución: ____ día ____ mes ____ año

2.8.3. Costo total de hospitalización (2.5.6+2.4.4+2.6.4+2.7.4):
_____ nuevos soles

2.9. Condición al alta:

2.9.1. Vivo 1

2.9.2. Fallecido 2

3. COSTO DE ATENCIÓN (3.1.3+3.2.2+3.3.2+3.4.2): _____ nuevos soles

3.1. Costo de Atención en Emergencia:

3.1.1. Consulta de Emergencia: _____ nuevos soles

3.1.2. Procedimientos en Emergencia:

a) tarifa N°: costo:

b) tarifa N°: costo:

c) tarifa N°: costo:

d) tarifa N°: costo:

e) tarifa N°: costo:

f) tarifa N°: costo:

3.1.3. Costo total de atención en emergencia (3.1.1+3.1.2):
_____nuevos soles

3.2. Costo de Atención en Hospitalización:

3.2.1. Procedimientos en Hospitalización:

a) tarifa N°: costo:

b) tarifa N°: costo:

c) tarifa N°: costo:

d) tarifa N°: costo:

e) tarifa N°: costo:

- | | | | |
|----|--------|-----|--------|
| f) | tarifa | N°: | costo: |
| g) | tarifa | N°: | costo: |

3.2.2 Costo total de atención en Hospitalización: _____ nuevos soles

3.3. Costo de Atención en UCI

3.3.1. Procedimientos en UCI:

- | | | | |
|----|--------|-----|--------|
| a) | tarifa | N°: | costo: |
| b) | tarifa | N°: | costo: |
| c) | tarifa | N°: | costo: |
| d) | tarifa | N°: | costo: |
| e) | tarifa | N°: | costo: |
| f) | tarifa | N°: | costo: |
| g) | tarifa | N°: | costo: |

3.3.2. Costo total de atención en UCI: _____ nuevos soles

3.4. Otros costos de atención:

3.4.1. Otros procedimientos:

- | | | | |
|----|--------|-----|--------|
| a) | tarifa | N°: | costo: |
| b) | tarifa | N°: | costo: |
| c) | tarifa | N°: | costo: |
| d) | tarifa | N°: | costo: |
| e) | tarifa | N°: | costo: |
| f) | tarifa | N°: | costo: |
| g) | tarifa | N°: | costo: |

3.4.2. Costo total de otros procedimientos: _____ nuevos soles.

7. EVALUACIONES DE ESPECIALIDADES:

Evaluaciones de Especialidades	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	N° Total	Costo tarifari unitari	Costo total
Gastroenterología										
Cirugía General										
TOTAL										

8. **COSTOS DIRECTOS SANITARIOS** (2.8.3+3+4+5+6+7): _____

nuevos soles

9. **COSTOS DIRECTOS NO SANITARIOS**

9.1. Costo por transporte (Gastos del acompañante/cuidador por transporte durante la hospitalización)

Número de acompañantes/cuidador	Número viajes por día	Gasto diario	Número de días	Total
Total				

9.2. Costo por Alimentación (Gasto del acompañante/cuidador por alimentación durante la hospitalización).

Número de acompañantes/cuidador	Número de alimentos por día Desayuno, almuerzo, cena	Gasto diario	Número de días	Total
Total				

9.3. Costo por alojamiento (en el caso de personas que proceden de otra localidad)

Número de acompañantes	Gasto diario por alojamiento	Número de días	Total
Total			

