



**UNIVERSIDAD NACIONAL
FEDERICO VILLAREAL**

**VICERRECTORADO DE
INVESTIGACIÓN**

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**“TRATAMIENTO DE PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA SEVERA Y
PRONÓSTICO EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE EsSALUD EN
LIMA”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN SALUD PÚBLICA CON MENCIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA**

AUTOR

BACH. WILLIAM ARTURO MILIAN JIMÉNEZ

ASESORA

DRA. MARÍA VICTORIA LIZARBE CASTRO

JURADOS:

DRA. GLORIA ESPERANZA CRUZ GONZALES

DR. NEME PORTAL BUSTAMANTE

DRA. MIRTHA MARIETA YARLEQUE

LIMA – PERÚ

2020

Índice

RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
I. Introducción.....	6
1.1. Planteamiento del problema.....	8
1.2. Descripción del problema.....	9
1.3. Formulación del Problema.....	11
1.4. Antecedentes.....	11
1.7. Objetivos.....	19
1.8. Hipótesis.....	19
II. Marco teórico.....	21
2.1. Marco Conceptual.....	21
III. Métodos.....	36
1.1. Tipo de investigación.....	36
1.2. Población y muestra.....	37
1.3. Operacionalización de la variable.....	39
1.4. Instrumentos.....	40
1.5. Procedimiento.....	40
1.6. Análisis de datos.....	40
1.7. Consideraciones éticas.....	41
IV. Resultados.....	42
V. Discusión de resultados.....	51
VI. Conclusiones.....	57
VII. Recomendaciones.....	58
VIII. Referencias.....	59
IX. Anexos.....	64

Índice de tablas

Tabla 1. Extensión de la necrosis y probabilidad de infección	23
Tabla 2. Clasificación de Balthazar (*) Grados.....	28
Tabla 3. Etiología de la pancreatitis aguda según Forsmark - 2016.....	34
Tabla 4. Etiología de la pancreatitis aguda según Barreda – 2006.....	35
Tabla 5. Comparación de las medias de los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento quirúrgico y no quirúrgico (tratamiento médico) en la UCI de EsSalud Lima. 2004 – 2014.....	42
Tabla 6. Bacteriología de la necrosis pancreática	43
Tabla 7. Relación entre los tipos de tratamiento quirúrgico de pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica y la mortalidad en UCI de EsSalud de Lima. 2004 – 2014.	44
Tabla 8. Relación entre los tipos de tratamiento quirúrgico de pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica y la estancia en UCI de EsSalud de Lima. 2004 – 2014.	46
Tabla 9. Relación entre los tipos de tratamiento quirúrgico de pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica y la estancia total de hospitalización de EsSalud de Lima. 2004 – 2014.....	48
Tabla 10. Modelo de regresión logística para determinar variables asociadas a la mortalidad de los pacientes con pancreatitis severa necrótica en la UCI de EsSalud 2004-2014	49

Índice de figuras

Figura 1. a. Flujograma en el manejo de Pancreatitis necrótica.(Van Santvoort H, 2011).....	21
Figura 2. b. Evolución natural de la pancreatitis aguda.(Forsmark, CE., 2016).....	34
Figura 3. c. Diseño del estudio correlacional.....	36

RESUMEN

La pancreatitis aguda severa necrótica tiene una mortalidad que puede variar del 20 al 28%. Hay escasos trabajos en el país que comparen la mortalidad y la estadía entre los tipos de tratamientos. Este estudio tiene como objetivo determinar la relación entre el tratamiento de la pancreatitis necrótica y el pronóstico en la unidad de cuidados intensivos.

Métodos y materiales. Estudio cuantitativo, relacional, retrospectivo, transversal. Se enroló 140 pacientes con diagnóstico de pancreatitis necrótica que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos, entre el 2004 y 2014. Se compararon el tratamiento quirúrgico y médico conservador no quirúrgico, con la mortalidad y la estancia en la UCI.

Resultados. De 140 pacientes diagnosticados con pancreatitis necrótica, 57.85% (81) recibieron tratamiento médico no quirúrgico y 42.1% (59) fueron sometidos a tratamiento quirúrgico. La edad promedio: 55.05 vs. 53.76 ($p = 0.683$). El promedio de amilasas: 1458.94 vs. 1460.53 ($p = 0.994$). El índice de severidad tomográfica: 8.53 vs 9.05 ($p = 0.026$). Apache II: 8.12 vs. 9.34 ($p = 0.133$). El tiempo de colocación de sonda nasoyeyunal: 6.14 vs. 7.68 ($p = 0.157$). El número de veces que se reemplazó la sonda nasoyeyunal: 1.4 vs 1.86 ($p = 0.0006$). El tratamiento quirúrgico tuvo mayor mortalidad, mayor estancia en UCI, y en hospitalización que el tratamiento médico conservador (Chi cuadrado: 3.982 $p < 0.005$)

Conclusión. Los pacientes con pancreatitis necrótica, con tratamiento médico conservador, tuvieron mejor pronóstico en comparación con los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico.

Palabras clave. Pancreatitis necrótica, tratamiento primario conservador, necrosectomía abierta, mortalidad, estadía.

ABSTRACT

Severe acute necrotic pancreatitis has a mortality that can vary from 20 to 28%. There are few jobs in the country that compare mortality and stay between the types of treatments. This study aims to determine the relationship between the treatment of necrotic pancreatitis and the prognosis in the intensive care unit.

Methods and materials. Quantitative, relational, retrospective, cross-sectional study. 140 patients with a diagnosis of necrotic pancreatitis who entered the intensive care unit were enrolled between 2004 and 2014. Surgical and non-surgical conservative medical treatment were compared with mortality and ICU stay.

Results. Of 140 patients diagnosed with necrotic pancreatitis, 57.85% (81) received non-surgical medical treatment and 42.1% (59) underwent surgical treatment. The average age: 55.05 vs. 53.76 ($p = 0.683$). The average amylases: 1458.94 vs. 1460.53 ($p = 0.994$). The tomographic severity index: 8.53 vs. 9.05 ($p = 0.026$). Apache II: 8.12 vs. 9.34 ($p = 0.133$). Nasojejunal tube placement time: 6.14 vs. 7.68 ($p = 0.157$). The number of times the nasojejunal tube was replaced: 1.4 vs. 1.86 ($p = 0.0006$). The surgical treatment had a higher mortality, a longer stay in the ICU, and in hospitalization than the conservative medical treatment (Chi square: 3,982 $p < 0.005$)

Conclusion. Patients with necrotic pancreatitis, with conservative medical treatment, had a better prognosis compared to patients undergoing surgical treatment.

Keywords. Necrotic pancreatitis, conservative primary treatment, open necrosectomy, mortality, stay.

I. Introducción

La pancreatitis aguda severa, es una enfermedad de alta morbimortalidad, requiere de un manejo multidisciplinario, de: gastroenterólogos, radiólogos, cirujanos, intensivistas.

En las pasadas décadas, teniendo como conocimiento que la pancreatitis producía una potente inflamación, que muchas veces era la responsable de la mortalidad del paciente, se creyó que, retirando la necrosis pancreática a través de una cirugía precoz, la inflamación cedería y con ello el riesgo de muerte.

Estos pacientes críticos, en la unidad de cuidados intensivos (uci), no evolucionaban de acuerdo a ese razonamiento, sino que al contrario la mortalidad no disminuía y al parecer aumentaba, principalmente por hemorragia, porque no había todavía una limitación entre el tejido necrótico, que producía la inflamación, y el tejido pancreático sano, además que, a estos pacientes, se les sometía a múltiples intervenciones.

Ante esto, se empezó a soportaba a estos pacientes en uci, hasta que cumpliera mas de cuatro semanas de evolución, con lo cual, la mortalidad postquirúrgica mejoró, porque la necrosectomía se realizaba en un solo momento, con lo cual, el trauma de múltiples cirugías disminuyó.

Se observó, además, que aquellos pacientes que se monitorizaban en la unidad de cuidados intensivos (uci) y no se les operaba, podían mejorar, sin tratamiento quirúrgico. Es así como surge este trabajo, que busca que comparar a los pacientes con pancreatitis aguda severa sometidos a tratamiento quirúrgico tardío, en comparación a los pacientes sometidos a tratamiento no quirúrgico.

Cuál de estos grupos, tiene mejor pronóstico, con respecto a mortalidad, estancia en uci y estancia hospitalaria.

Esta investigación demostrará que los pacientes sometidos a tratamiento no quirúrgico, tienen mejor pronóstico y menor mortalidad.

La unidad de cuidados intensivos del hospital Rebagliati, es el centro de referencia de los pacientes con pancreatitis aguda severa, De muchas partes del país se transfiere este tipo de pacientes hacia la uci, es así que se pudo realizar el trabajo logrando coleccionar una muestra estadísticamente significativa.

Los pacientes con pancreatitis sometidos a cirugía abierta, tiene mayor mortalidad porque, la cirugía misma es un trauma, en un contexto de paciente críticamente enfermo. Casi un tercio de estos pacientes, tendrán que necesariamente ser sometidos a cirugía. ¿Ante esto, hay alternativas quirúrgicas?

A nivel mundial, han surgido alternativas, como, por ejemplo, drenajes percutáneos, necrosectomía endoscópica transluminal, necrosectomía retroperitoneal video asistida. Estos son tratamientos quirúrgicos menos invasivos, que la necrosectomía abierta, que es la que se practica actualmente, con lo cual, se abrirá nuevas líneas de investigación.

En el mundo, el tratamiento de pancreatitis severa, es lo mas conservador posible, incluso en el tratamiento quirúrgico, es lo menos invasivo, con lo cual el trauma de cirugía disminuye.

La institución, luego, de esta investigación, estamos seguros que tratará de ponerse a la altura de otros centros a nivel **mundial**.

1.1. Planteamiento del problema

El Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, hospital de la seguridad social fue creado el 03 de noviembre de 1958. Cuenta con 1500 camas para la atención de pacientes con enfermedades de alta complejidad, en sus 85 especialidades médicas.

El hospital, cuenta con diferentes departamentos, uno de ellos es el Departamento de Cuidados Intensivos (UCI), que cuenta con tres Servicios de Cuidados Críticos de adultos (UCI I (2C), UCI II (7B), UCI III (Emerg)). Estas unidades son polivalentes, es decir, se atiende cualquier patología médica que requiere el soporte de cuidados intensivos.

La UCI II (7B), cuenta con 11 camas, para la atención de pacientes críticos adultos. Se atiende, aproximadamente 300 pacientes anuales, con una estancia promedio de 10 días. Este servicio, se ha convertido en el Centro de Referencia de la Red, de pancreatitis aguda severa. Estos pacientes, son transferidos a la UCI II, donde son tratados por los médicos intensivistas y un equipo multidisciplinarios de especialistas como son: Cirujanos generales, radiólogos, gastroenterólogos.

La frecuencia de pancreatitis aguda severa, atendidos en la UCI II, es de aproximadamente 10% (30/300 egresos) anuales. Todos estos pacientes, tienen necrosis pancreáticas, una forma severa de pancreatitis aguda; a todos, se les coloca una sonda nasoyeyunal, que llega hasta el ángulo de Treinz, para nutrición enteral; todos recibieron antibióticos (Imipenen 500 mg. c/8 horas por 15 días) y todos reciben el monitoreo y cuidados de la UCI II. De estos, un 15% son intervenidos quirúrgicamente, con una mortalidad observada de aproximadamente 28%. El otro grupo de pacientes, con pancreatitis aguda severa, son sometidos a un tratamiento médico conservador, con menor mortalidad y menor estancia en UCI.

Ante esta diferencia de mortalidad, se plantea el presente trabajo de investigación. Los resultados nos permitirán, reevaluar la conducta quirúrgica, ya que este tratamiento, es un trauma adicional, que aumenta el riesgo de muerte para este tipo de pacientes, con lo cual se podría recomendar que el tratamiento quirúrgico debería ser lo menos invasivo posible.

1.2. Descripción del problema

La incidencia anual de pancreatitis en los estados unidos es de 5 a 30 por 100000 habitantes. (Roberts S, 2013).

En Latinoamérica; se reporta una incidencia de 15.9 por 100,000 habitantes en Brasil; 3% de prevalencia en México y en Perú las estadísticas del Ministerio de Salud del año 2009, refieren una incidencia de pancreatitis de 28 casos por cada 100.000 habitantes.(Marco Valdivieso-Herrera, 2016)

Dentro de las enfermedades gastrointestinales; la pancreatitis aguda, ocupa el duodécimo lugar, en este tipo de diagnósticos, que con mayor frecuencia se atiende en los departamentos de emergencia; y tercera causa, en hospitalizaciones en los Estados Unidos de Norteamérica (Peery A, 2015), con un costo anual de más de 2 billones de dólares. (Fagenholz P, 2007)

Del total de pancreatitis agudas diagnosticadas, según las diversas series mundiales; aproximadamente 80%, son pancreatitis edematosas leves y tiene un curso auto limitado; pancreatitis severa representa 20%; y está asociado con complicaciones como: colección de fluidos pancreáticos o peripancreáticos y necrosis. Esta necrosis, puede ocurrir en 5 – 10% de los casos. (Banks P,2013). Estas necrosis se empiezan a visualizar a la tomografía computarizada con contraste a las 72 horas del inicio de cuadro de pancreatitis. Se considera el inicio de pancreatitis al primer momento del dolor abdominal intenso y no a la llegada al servicio de emergencia.

En la década de los ochenta, se creía que la necrosis per se, era el único causante de la inflamación y muerte, por lo que se le sometía, a estos pacientes, a un tratamiento quirúrgico temprano para debridarla; con una mortalidad que podría llegar a más de 80%. Producto de la observación, se pudo ver, que los pacientes que no se intervenían quirúrgicamente, sobrevivían más.

Surge, entonces, un tratamiento médico conservador, en la Unidad de cuidados intensivos (UCI), de pacientes con pancreatitis necrótica aguda, que consistía en: ingreso precoz a UCI, antibióticos, nutrición enteral a través de una sonda nasoyeyunal y soportes intensivos de órganos, con lo cual, la mortalidad bajo hasta menos de 10%. (Milian W, 2010)

La nutrición enteral precoz, a través de una sonda nasoyeyunal, que llega al Angulo de Treinz, evita la translocación bacteriana, porque evita la atrofia de las vellosidades; disminuye la inflamación por disminución de citoquinas, disminuye la estancia hospitalaria y disminuye la mortalidad general de esta patología, en comparación con la nutrición parenteral. (Al-Omran M, 2010).

Los antibióticos, (carbapenem), son hasta el momento, de uso controversial, hay estudios que reportan que no hay diferencias para prevenir la infección pancreática el uso o no de estos, pero en recientes estudio, el uso de antibióticos evita la cirugía; el uso de 6 semanas de tratamiento antibiótico, forma parte del manejo medico conservador. (Al-Sarireh B, 2018). Se coincide con el autor en la experiencia, en el tratamiento de pancreatitis necrótica en el Hospital Rebagliati.

El Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins de la seguridad social (Essalud), es un centro de referencia nacional de pancreatitis aguda severa, enfermedad que, por su gravedad, ingresa a la Unidad de cuidados intensivos. Al año, se recibe aproximadamente 30-35 pacientes con pancreatitis necrótica, los cuales son sometidos primeramente a una

terapia intensiva, de acuerdo a la condición de gravedad del paciente. A todos, se les da antibióticos, todos reciben nutrición enteral a través de una sonda nasoyeyunal y todos reciben, un soporte intensivo de órganos.

Se ha observado que, con un tratamiento estándar, hay un grupo de pacientes que evoluciona hacia un tratamiento quirúrgico y otro grupo evoluciona hacia un tratamiento conservador no quirúrgico. Esta separación es como consecuencia de la fiebre que persiste en el paciente a pesar de todo el tratamiento instaurado, este estado séptico del paciente es la que motiva la cirugía.

En este contexto se plantea el siguiente problema de investigación.

1.3. Formulación del Problema

- Problema general

¿Cuál es la relación entre el tratamiento de pacientes con pancreatitis aguda severa y el pronóstico en una unidad de cuidados intensivos de EsSalud en Lima 2004-2014?

- Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre los tipos de tratamientos y la mortalidad de los pacientes con pancreatitis aguda severa en la unidad de cuidados intensivos de EsSalud Lima, 2004-2014?

¿Cuál es la relación entre la estancia en uci y la mortalidad de pacientes con pancreatitis aguda severa en la unidad de cuidados intensivos de Lima, 2004-2014?

1.4. Antecedentes

1.4.1 Antecedentes internacionales.

-Garg PK., Sharma M., Madan K., Sahni P, Banerjee D, Goyal R. (2010) Del Institute of Medical Sciences, New Delhi, India en su estudio **“Primary conservative treatment**

result in mortality comparable to surgery in patients with infected pancreatic necrosis”

Objetivo: Uno de los tratamientos para la necrosis pancreática infectada es la necrosectomía a cielo abierto. Se comparó el resultado del tratamiento quirúrgico vs el tratamiento primario conservador. Métodos: Estudio retrospectivo, observacional, comparativo de una base de datos en donde se había colectado todas las pancreatitis agudas graves. Paciente con necrosis pancreática infectada fueron separados en dos grupos. Grupo 1 tratados con cirugía y grupo 2: tratados con tratamiento conservador. Se midió la mortalidad entre estos grupos.

Resultados: La mortalidad fue comparable en el grupo 1 versus grupo 2 (43% vs 28% $p=0.22$) Durante un periodo de 10 años los pacientes que recibieron tratamiento médico conservador tuvieron una alta sobrevida comparado al grupo de pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico (76.9% vs 46.4%; $p=0.005\%$). En pacientes con pancreatitis necrótica infectada tratamiento primario conservador resulto en una mortalidad que fue comparable con el grupo tratado quirúrgicamente.

-Mouli VP., Sreenivas V., Garg PK (2013) Del Instituto of Medical Sciences, New Delhi, India. En su estudio “Efficacy of Conservative Treatment, Without Necrosectomy, for Infected Pancreatic Necrosis: A Systematic Review and Meta-analysis”

Tratamiento conservador (tratamiento en UCI, antibioticos, soporte nutricional, con o sin drenaje de fluido pancreático infectado) ha demostrado ser efectivo para pacientes con pancreatitis necrótica infectada, por lo que los autores efectuaron una sistemática revisión y meta análisis.

Métodos: Se efectúa una revisión de la literatura médica en MEDLINE/PubMed desde 1990 hasta 2012. Los resultados buscados fueron: exitoso manejo de estrategia conservadora, necesidad para necrosectomía y mortalidad.

Resultados: Hubo una significativa heterogeneidad en los resultados de los estudios. Aun así, Manejo conservador fue exitoso en 64% de pacientes. La mortalidad fue de 12%. 26% de pacientes requirieron necrosectomía o a cirugías adicionales para complicaciones

Manejo conservador sin necrosectomía es un exitoso enfoque para 64% de pacientes con pancreatitis necrótica. Este enfoque tiene baja mortalidad y previene la necrosectomía quirúrgica.

-Madenci AL., Michailidou M., Chiou G., Thabet A, Fernández-del Castillo C¹, Fagenholz PJ. (2014) Del Department of Surgery, Division of Trauma Emergency Surgery and Critical Care, Boston. USA. En su estudio “A contemporary series of patients undergoing open debridement for necrotizing pancreatitis”

Se presenta una serie contemporánea de necrosectomía a cielo abierto con buenos resultados. Métodos: Se usó una base de datos para identificar pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por pancreatitis necrotizante. El objetivo primario fue mortalidad hospitalaria.

Resultados: 68% fueron sometidos a necrosectomía a cielo abierto a los 28 días, con una mortalidad de 8.8%. Infección y falla de órganos fue la indicación más común para la cirugía. Los falsos negativos por punción aspiración de la necrosis pancreática fueron del 20%. Edad, APACHE II, Falla de órganos, fueron asociados con mortalidad.

Necrosectomía en pancreatitis necrotizante resulta en baja mortalidad, comparándola con otras series, de otros estudios. La punción aspiración de la necrosis pancreática, para diagnosticar infección de la necrosis pancreática tuvo falsos positivos, por lo que no puede predecir o probar infección.

-Werge M., Novovic S., Schmidt PN, Gluud LL (2016). Del Department of Gastroenterology and Gastrointestinal Surgery, Copenhagen University Hospital Hvidovre,

Dinamarca. “Infection increases mortality in necrotizing pancreatitis: A systematic review and meta-analysis.”

Objetivo: Evaluar la influencia de la infección en la mortalidad de pancreatitis necrotizante. Métodos: Se evaluó diferentes estudios a través de la búsqueda electrónica. Resultados: Se incluyó a 71 estudios. (n=6970 pacientes) Pacientes con necrosis infectada y falla de órganos tuvo una mortalidad de 35.2%, mientras que necrosis estéril y falla de órganos fue asociado con una mortalidad de 19.8%. Si el paciente tuvo necrosis infectada sin falla de órganos la mortalidad fue de 1.4%. Pacientes con pancreatitis necrotizante tiene dos veces la probabilidad de morir si la necrosis es infectada. Falla de órganos y necrosis infectada incrementa la mortalidad en pancreatitis necrotizante.

-Thomson JE., Van Dijk SM., Brand M., Van Santvoort HC, Besselink MG (2018) Del Department of Surgery, University of the Witwatersrand, Johannesburgo, South África en su estudio “Managing infected pancreatic necrosis” Review Article. El manejo de pancreatitis necrótica infectada es la necrosectomía a cielo abierto y está asociada con una significativa mortalidad. En recientes años, una transformación en el manejo a ocurrido, consistiendo en el enfoque paso a paso. Primero drenaje con catéter percutáneo, necrosectomía mínimamente invasiva y en manejo endoscópico que está ganando popularidad. Este enfoque va depender de la experiencia de los especialistas y la experiencia del centro especializado, más que a una moda.

- Alberts C, Alsfasser G. (2018) Del Department of General, Thoracic, Vascular and Transplantation Surgery, University of Rostock, Rostock, Germany. En su estudio “**Severa acute pancreatitis- how conservative can we be?**” Review Article. Pancreatitis aguda es una enfermedad con alta mortalidad. Mejor conocimiento de la fisiopatología, ha conducido a cambios en el algoritmo de tratamiento en las últimas décadas, especialmente

el rol de la cirugía. Este nuevo conocimiento ha conducido hacia un manejo más conservador. Luego de la revisión de la literatura, el autor concluye que tratamiento conservador de pancreatitis aguda es una opción de tratamiento valido para casos seleccionados y está asociado con reducida mortalidad comparada a una terapia más agresiva. Sin embargo, paciente con pancreatitis aguda, debe ser tratada en centros experimentados.

1.4.2 Antecedentes nacionales

- Barreda L, Targarona C, Rodríguez C. (2005) De la Unidad de Pancreatitis aguda del Hospital Rebagliati Lima-Perú. Protocolo para el manejo de la Pancreatitis Aguda grave con necrosis.

La Unidad de Pancreatitis Aguda Grave del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins se forma oficialmente en año 2000. Hasta la fecha tenemos más de 195 pacientes tratados con Necrosis Pancreática, todos atendidos bajo un protocolo de manejo el cual presentamos. Esto nos ha servido para poder protocolizar el tratamiento y comparar resultados con grupos de trabajo de otras partes del mundo. Este Protocolo surge de nuestra experiencia, así como la de otros colegas del extranjero con vastos conocimientos en esta patología con los cuales mantenemos estrecho contacto.

-Milian W, Portugal J, Lainez R, (2010). De la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Rebagliati Lima-Peru. En su estudio “Pancreatitis aguda necrotica en la unidad de cuidados intensivos: Una comparación entre el tratamiento medico conservador y quirurgico.”

Entre el 2004-2006, se compara dos tipos de tratamiento, el tratamiento quirurgico y el tratamiento medico conservador, y encuentran que los pacientes sometidos a cirugía, mueren mas que los pacientes en tratamiento no quirurgico. Desde ya, la cirugía misma, es

un factor que condiciona riesgo de muerte. Objetivos: Determinar el pronóstico del tratamiento médico y quirúrgico de pacientes con pancreatitis aguda necrótica.

Métodos: Un estudio retrospectivo de pacientes con pancreatitis aguda necrótica, que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos.

Los pacientes con pancreatitis aguda necrótica sin signos de sepsis fueron sometidos a tratamiento médico conservador. Se realizó una punción aspiración con aguja fina, a partir de la cuarta semana. a los pacientes con pancreatitis aguda necrótica y sepsis persistente. Todos los pacientes recibieron tratamiento con carbapenem

(imipenem/cilastatina) Resultados: Setenta pacientes con pancreatitis aguda necrótica fueron incluidos, de los cuales 36 (51%) tuvieron pancreatitis aguda necrótica estéril con tratamiento médico conservador y 34 (49%) tuvieron pancreatitis aguda necrótica infectada con tratamiento quirúrgico. La estancia en UCI fue de 10.75 vs. 26.5 días ($p<0.05$). La estancia hospitalaria total fue 46.47 vs. 57.26 días. ($p<0.05$). La mortalidad (3/36)8.3% vs. (9/34) 26.5% ($p<0.05$) para el tratamiento médico conservador vs.

Tratamiento quirúrgico respectivamente.

Pacientes con pancreatitis aguda necrótica pueden ser tratados con tratamiento médico conservador, con menor mortalidad.

1.5. Justificación de la investigación

El Hospital Rebagliati Martins, es un centro de referencia de muchas patologías, una de ellas, es la Pancreatitis aguda severa, todas estas pancreatitis ingresan a la UCI como recomienda El Consenso de Pancreatitis Aguda. Esta recomendación a logrando a nivel mundial, una disminución de la mortalidad general. En nuestra casuística esta mortalidad bajo, desde el 80% al 27%.

Las Pancreatitis agudas severas se definen por la presencia de complicaciones locales y/o sistémicas. Complicaciones sistémicas incluyen falla de un órgano o sistema (cardiovascular, respiratorio, renal) o la exacerbación de una enfermedad preexistentes (Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardiaca o enfermedad hepática crónica). Complicación local comprende colecciones líquidas pancreáticas o peripancreático o pseudoquiste. También es severa si tiene necrosis pancreática o peripancreática,(Banks P,2013) a su vez, estas pueden ser: necróticas estériles o necróticas infectadas, son estas últimas, las que en su mayoría son sometidas a tratamiento quirúrgico, de allí nuestro interés por investigar **porque** necesitamos, a nivel Institucional y Mundial, saber, cuál de los dos grupos tienen mayor mortalidad, mayor estancia en UCI, mayor estancia hospitalaria, **para que** posteriormente pueda contribuirse en la reducción de la mortalidad hospitalaria y la estancia, que implica sobre costo institucional. También, los pacientes con pancreatitis aguda severa con tratamiento médico conservador tienen mínimas complicaciones propias de la cirugía, que lo hace tener una mejor calidad de vida.

1.5.1 Teórica.

La pancreatitis aguda necrótica es una enfermedad que lleva riesgo de muerte, el mejor conocimiento, surgido de los estudios de investigación, será importante para la toma de decisiones, en un paciente que tiene su vida en peligro.

1.5.2 Práctica

La litiasis biliar, es la etiología más frecuente de la pancreatitis aguda, más del 60%, lo constituye esta causa. Incluso, las pancreatitis necróticas, son de etiología biliar, en esta serie.

Entonces, en este trabajo de investigación, no solo se recomendaría el mejor tratamiento, sino, también, a intervenir más tempranamente, retirando los cálculos biliares mediante colecistectomías, con lo cual se estaría haciendo un tratamiento preventivo.

1.5.3 Metodológica

La investigación permitirá comparar dos tratamientos, el conservador y el quirúrgico, en un mismo tipo de enfermedad y estadísticamente decidir por uno de ellos.

Es a través, de la investigación, y a través de un adecuado diseño metodológico, que los estudios son extrapolables y aplicables.

1.6. Limitaciones de la investigación

La investigación tiene un limitante importante que es la variación en las definiciones. El Consenso de pancreatitis de Atlanta 1992, nos definió tan solo Pancreatitis leve y severa. El consenso de Atlanta 2012, amplía la definición a pancreatitis aguda Leve, moderadamente severa y severa. Este cambio de definiciones, se superó seleccionando solo a los pacientes con pancreatitis severa necrótica. Se utilizó, la tomografía computarizada con contraste, para clasificarlas de acuerdo a los índices de severidad tomográfica según los criterios de Baltazar descritos líneas abajo. Esta, tiene una sensibilidad de 87% y especificidad de 83%. (Quinlan JD, 2014).

Otra de las limitaciones, en estudios retrospectivos y de revisión de historias clínicas como éste, es el sesgo de registro, es decir, no todos los datos que se investigan estarán consignados en algunas historias. Se superó este inconveniente, excluyendo la historia clínica del paciente, que no tenía todos los datos registrados.

Las limitaciones Económicas se superaron, ajustando el presupuesto, para autofinanciar el trabajo de investigación.

La poca disponibilidad del tiempo del investigador, para llevar a cabo la investigación, se ha superado, reajustando el cronograma de actividades.

1.7. Objetivos

- Objetivo general

Determinar la relación entre el tratamiento de pacientes con pancreatitis aguda severa y el pronóstico en la unidad de cuidados intensivos de EsSalud en Lima entre el 2004 al 2014.

- Objetivos específicos

1. Establecer la relación entre los tratamientos y la mortalidad de los pacientes con pancreatitis aguda severa en una unidad de cuidados intensivos de EsSalud de Lima.
2. Determinar la relación entre la estancia en UCI y los tratamientos de los pacientes con pancreatitis aguda severa en una unidad de cuidados intensivos de Lima.

1.8. Hipótesis

1.8.1 Hipótesis General

Los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento médico conservador tienen mejor pronóstico que los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento quirúrgico.

1.8.2 Hipótesis específica

a). Hipótesis específica (1)

Los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento médico conservador tienen menor mortalidad que los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento quirúrgico.

b). Hipótesis específica (2)

Los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento médico conservador tienen menor estancia en la UCI que los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento quirúrgico.

c). Hipótesis específica (3)

Los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento médico conservador tienen menor estancia hospitalaria que los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento quirúrgico.

II. Marco teórico.

2.1. Marco Conceptual

Tratamiento de pancreatitis necrotizante

El tratamiento de la pancreatitis necrótica, tanto en terapia conservadora como quirúrgica ha variado con el tiempo. En el tratamiento quirúrgico, hay una proliferación de técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas que han tomado protagonismo en los diversos hospitales especializados. La necrosectomía a cielo abierto, es uno de los tratamientos quirúrgicos de la necrosis pancreática.

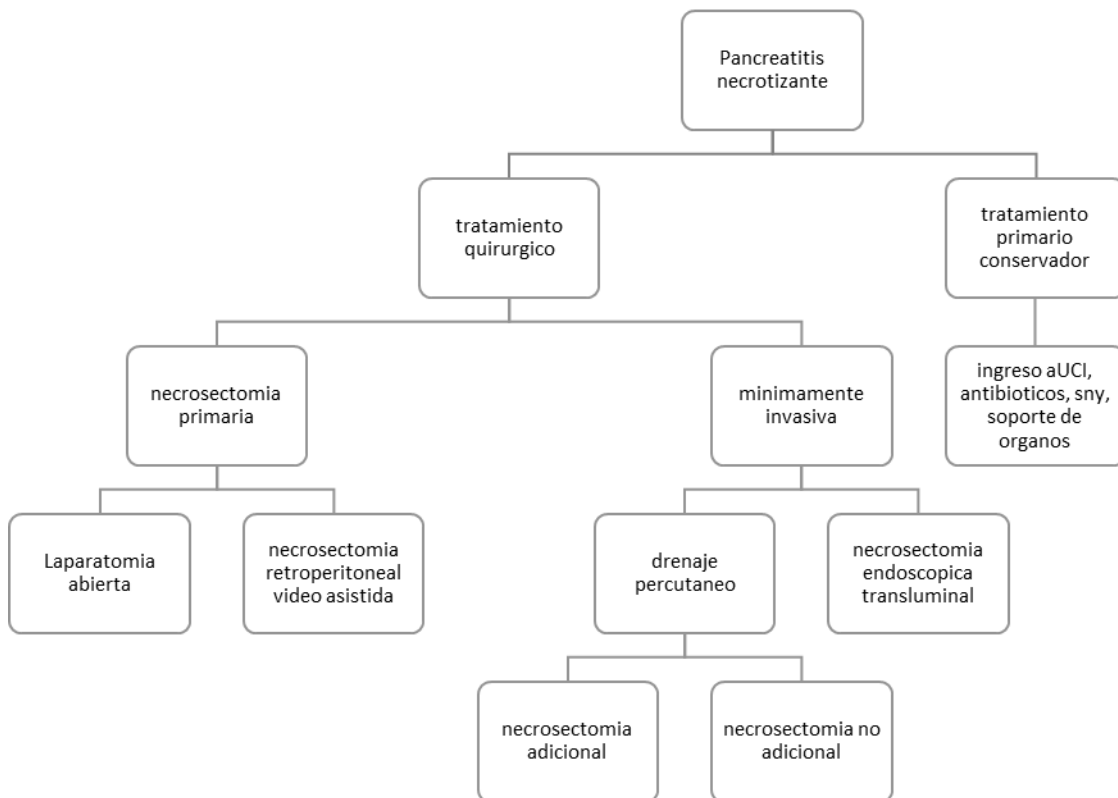


Figura 1. a. Flujograma en el manejo de Pancreatitis necrótica. (Van Santvoort H, 2011)

Necrosectomía abierta.

La necrosectomía abierta o necrosectomía a cielo abierto; se ha convertido en uno de los tratamientos quirúrgico más aceptados a pesar de la alta mortalidad. Las necrosectomías tempranas, antes de las dos semanas, tenían una mortalidad del 80%. Principalmente por hemorragias y múltiples reintervenciones. Esto era debido a que la zona necrótica no se delimitaba bien con la zona pancreática viable, y en el momento de hacer la necrosectomía se extirpaba, también tejido vivo, con el consecuente sangrado profuso de esa zona.

Necrosectomía, más allá de las 4 semanas, de iniciado los síntomas, disminuyó la mortalidad hasta 27%, en centros especializados.

Necrosectomía abierta es una cirugía de alto riesgo, pero con los avances en los cuidados preoperatorios y post operatorios en unidades de cuidados intensivos se ha logrado que disminuya la mortalidad. (Howard T, 2007)

Drenaje percutáneo con catéter

El drenaje percutáneo se inicia con la punción-aspiración del contenido necrótico, posteriormente se introduce una guía metálica a través del cual, se introduce un catéter pigtail de calibre 7F y 12F.

El sitio de acceso depende de la localización de la necrosis. El acceso percutáneo preferido es a través retroperitoneo izquierdo o anterior a través del omentum gastrocólico. La elección de la intervención inicial en pancreatitis necrotizante depende de la localización y extensión de la necrosis.

Las vías de abordaje utilizadas para la colocación del catéter son múltiples (transperitoneal, transgástrica, transhepática,). Se han descrito ventajas de la vía

transgástrica pues favorece la formación de comunicación quistogástrica con lo que se disminuye la posibilidad de recidiva y de formación de fístulas cutáneo pancreáticas.

Tratamiento médico conservador:

Se denomina así, al ingreso de los pacientes con pancreatitis aguda a la Unidad de Cuidados Intensivos, dentro de los tres días de iniciado el cuadro, para monitoreo, soporte de órganos, antibióticos endovenosos y soporte nutricional por sonda nasoyeyunal. (Garg P,2010)

El Hospital Rebagliati, es un centro de referencia especializado, por lo que los pacientes que llegan a la Emergencia, ya tienen más de 24 horas de iniciado los síntomas. Estos pacientes con alteraciones respiratorias, cardiovasculares, renales, son los que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos y también los que tengan un score APACHE II ≥ 8

Con tomografía axial o helicoidal con contraste, se define la necrosis pancreática y su extensión.

Según el área de necrosis, estas se pueden dividir en: <30% de área de necrosis, entre 30-50% y >50%; esta extensión correlaciona con el riesgo de infección, (Aunque esto es controversial) y muerte. (Isenmann R, 1999)

Tabla 1. Extensión de la necrosis y probabilidad de infección

Extensión de la necrosis	% Estéril	% Infección	p valor
<30	56	10	< 0.00001
30 – 50	28	10	NS
> 50	16	80	<0.00001

(George H. sakorafas, 2010)

Parte del manejo Conservador (Manejo primario conservador), es el inicio de antibióticos, con carbapenem (Imipenem 500mg c/6) por más de tres semanas. (En algunos pacientes, esta antibioticoterapia se prolongó hasta seis semanas). El uso de antibióticos sigue siendo controversial, pero estas observaciones fueron hechas antes del 2014.

La sonda nasoyeyunal, para inicio de la nutrición enteral, se le colocó durante la primera semana de inicio de la sintomatología. Esta se coloca con ayuda endoscópica o con ayuda del fluoroscopio.

El soporte de órganos se hacía dependiendo de la complicación y falla. Así, falla respiratoria implicaba apoyo con ventilador mecánico.

Falla renal, implicaba apoyo hemodialítico.

Falla cardiovascular, implicaba apoyo con inotrópicos, para mantener la presión arterial.

Pronóstico del paciente con pancreatitis aguda necrótica

Pronóstico: define la tarea pronóstica como una predicción del curso futuro de una enfermedad después de su inicio, es decir, el término hace referencia a los posibles resultados de una enfermedad y a la frecuencia en que puede producirse. Algunos parámetros de interés pronóstico son: tasa de supervivencia, tasa de mortalidad, tasa de respuesta, tasa de remisión, tasa de recurrencia. (Fletcher R, 2002)

Días de estancia hospitalaria: Es el número de días de permanencia en el hospital de un paciente egresado, comprendido entre la fecha de ingreso y la fecha de egreso. Para el cálculo del indicador se cuenta el día de ingreso, pero no el de egreso. A los pacientes ingresados y egresados el mismo día se les computa un día de permanencia. (Salud, 2013).

Días de estancia en UCI: es el número de días de estancia en la unidad de cuidados intensivos, comprendido entre la fecha de ingreso y el día de egreso. Para esta investigación se consideró 10 días como la estancia promedio.

Necrosis pancreática: Es definida como tejido pancreático o peripancreático infartado o desvitalizado, se diagnostica principalmente con tomografía axial computarizada o tomografía espiral multicorte con contraste.

Para este diagnóstico, se administra 100ml de sustancia de contraste (370mg/ml) a una velocidad de 3-5 ml/ seg. Aproximadamente 40 seg después, las imágenes son reconstruidas a intervalos de 3mm en los planos axial, sagital y coronal, con esto, parénquima pancreático normal se considera, si la imagen tiene un contraste equivalente a 100–150 HU; se sospecha necrosis pancreática cuando cualquier región de parénquima pancreático muestra una atenuación de menos de 30 HU. Aunque la necrosis pancreática inicialmente puede parecer homogéneas, las regiones de necrosis pueden volverse heterogéneas a medida que el tejido necrótico se licua gradualmente. Este período se considera la fase parénquimal pancreática. (Shyu J, 2014).

Las imágenes se miden, en una escala de grises, en una unidad arbitraria llamada Unidad Hounsfield (UH), en honor al inventor de la Tomografía Computarizada. Es una unidad arbitraria que puede variar si cambiamos los kV. Las medidas estándar se han hecho para estudios realizados con 120 kV, y son: cero para el agua (de -10 a +10). Se observan las medidas en Unidades Hounsfield (UH) de las distintas estructuras: el aire, -845 UH; la grasa, -102 UH; el líquido, 6 UH; el parénquima hepático, 87 UH; el hueso, 463 UH. Estas mediciones son arbitrarias y pueden variar si cambiamos los kV. Sociedad española de imágenes cardíacas. (Sociedad española de imágenes cardíacas. <https://ecocardio.com/documentos/biblioteca-preguntas-basicas/preguntas-al-radiologo/892-que-son-coeficiente-atenuacion-numero-hounsfield-y-ventana.html>, 2018)

Necrosectomía quirúrgica: Es el drenaje de la necrosis pancreática a través de cirugía abierta que se puede realizar por incisión en la línea media abdominal o incisión en el flanco izquierdo retroperitoneal, seguido de la extirpación manual de tejido necrótico, por

disección directa, no se debe realizar resección cortante porque se corre el riesgo de extirpar tejido normal, sangrado y/o fistulas. (Esta técnica de necrosectomía cerrada, se denomina así, porque luego de la cirugía, la incisión se cierra. El cierre de la pared abdominal se realiza con puntos totales, con tubos de polipropileno (venoclisis) insertos en los punzones de Hemovac. La técnica de necrosectomía cerrada con irrigación y drenaje continuo presenta menor número de complicaciones. La irrigación y succión postoperatoria utilizada en la necrosectomía cerrada con irrigación y drenaje continuo, sirve para remover del lecho pancreático, el tejido necrótico que no se pudo resecar durante la cirugía, este efecto erosivo de la irrigación puede considerarse como una continua y constante necrosectomía. (Targarona J, 2008)

Se utiliza tubos de drenaje de sumidero de triple lumen de silicona marca Abrahamson de 5/8 de pulgada de ancho por 15 pulgadas de largo los cuales nos proporcionan una capacidad para efectuar aspiración y succión con altos volúmenes de líquido. (12 a 24 Lts de NaCl por día) La irrigación con solución salina continua hasta que, por la aspiración, el líquido aspirado sea claro o de un color cenizo claro. (Barreda,L., 2002.)

Necrosectomía abierta y cierre con lavado continuo del retroperitoneo; en un metaanálisis de Heinrich, se concluye que la necrosectomía y el lavado continuo posoperatorio con drenajes de gran calibre sin nuevas laparotomías programadas, es la mejor estrategia para el manejo quirúrgico de la necrosis pancreática o peripancreática infectada. (Heinrich S, 2006)

APACHE II. (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation), Score que predice la probabilidad de morbilidad de pacientes críticos en base a un algoritmo matemático. Se divide en dos componentes:1) APS o Acute physiology score y 2) Chronic Health Evaluation, la suma de ambas escalas constituye la puntuación de Acute Physiology

And Chronic Health Evaluation II (APACHE II). El APS califica las variables fisiológicas como: Temperatura, presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, oxigenación arterial de oxígeno, pH sanguíneo, creatinina sérica, sodio sérico, potasio sérico, hematocrito, recuento de leucocitos, escala de coma de Glasgow, a cada variable se le asigna un valor que va del 1-4 . la suma de estas variables dara el primer componente APS del APACHE II.

El Chronic Health Evaluation califica la edad y el estado previo de salud. Si existe insuficiencia hepática, insuficiencia renal, inmunodepresión, insuficiencia cardiaca y es sometido a tratamiento quirúrgico electivo, se le suman dos puntos, pero si la cirugía es de emergencia se le suman 5 puntos. (Knaus W, 1985)

El APACHE II, mediante un algoritmo matemático, puede ser capaz de predecir cual la probabilidad de muerte de un paciente que ingresa a la UCI.

El APACHE II, también es usado para predecir la severidad de la pancreatitis dentro de las 24 horas de inicio de los síntomas, así, para un valor ≥ 8 , tiene una área bajo la curva alto para predecir severidad de la pancreatitis aguda 0.834 (0.711-0.957), área bajo la curva para predecir necrosis pancreática 0.855 (0.731-0.979), área bajo la curva para predecir falla de órganos 0.831 (0.704-0.959), y área bajo la curva para predecir admisión a UCI 0.885 (0.783-0.987) (Anubhav Harshit Kumar, 2018)

Índice de severidad tomográfica:

(1-3): Leve; (4-6): Moderado; (7-10): severo.

El Índice de Severidad Tomográfica (IST) es la suma del grado de pancreatitis + el porcentaje de necrosis del páncreas. Así: para pancreatitis grado A = 0. Grado B = 1. Grado C = 2. Grado D = 3. Grado E = 4. Porcentaje de necrosis: <30% de necrosis = 2. 30-50% = 4. > 50% = 6. Se considera una pancreatitis severa cuando el IST = (7-10)

Tabla 2. Clasificación de Balthazar (*) Grados

Grado	Hallazgos	Calificación
A	Páncreas normal.	0
B	Aumento de tamaño focal o difuso del páncreas. Incluyendo: contornos irregulares, atenuación heterogénea del páncreas, dilatación del ducto pancreático, pequeñas colecciones líquidas dentro del páncreas, sin evidencia de enfermedad peri pancreática.	1
C	Alteraciones pancreáticas intrínsecas asociadas con: aumento de la densidad peripancreática difusa y parcial, que representa cambios inflamatorios en la grasa.	2
D	Colección líquida única mal definida	3
E	Dos o múltiples colecciones líquidas pobremente definidas o presencia de gas en la necrosis pancreática.	4

Índice de severidad tomografía de Balthazar

Grado de Balthazar	Puntos	% de necrosis	Puntos
A	0		
B	1		
C	2	<30%	2
D	3	30-50%	4
E	4	>50%	6

Balthazar – 1990.

El Índice de Severidad Tomográfica (IST) es la sumatoria de la puntuación del grado de pancreatitis según la clasificación de Balthazar y el porcentaje de necrosis. (Balthazar E, 1990). IST=0-3: mortalidad: 3%. IST=4-6: mortalidad: 6%. IST=7-10: Mortalidad: 17%.

Ejemplo: Pancreatitis Baltazar D + 50% de necrosis. Pancreatitis Baltazar D=3, grado de necrosis 50%= 6 puntos. La suma de los dos: 3+6= 9. El IST= 9 puntos.

Pancreatitis aguda.

La Pancreatitis aguda es la inflamación súbita del páncreas que puede comprometer a tejido adyacente a él y órganos a distancia.

Se define a la pancreatitis como una inflamación aguda del páncreas que requiere dos o más de los siguientes criterios: 1) Dolor abdominal intenso, localizado en el epigastrio, que calma levemente en la posición de decúbito; náuseas y vómitos. 2) Elevación de la amilasa y lipasa sérica por encima a tres veces su valor normal superior (Amilasa valor normal 137 mg/l) Lipasa valor normal 60 mg/l). 3) Hallazgos de imágenes compatibles con pancreatitis a la tomografía computarizada con contraste. (Banks P, 2013), (En pancreatitis, se observa, según criterios de Baltazar: Balthazar A: Páncreas normal. Balthazar B: aumento de tamaño focal o difuso del páncreas. Incluye: Contornos irregulares, atenuación heterogénea del páncreas. Dilatación del ducto pancreático, sin evidencia de enfermedad peri pancreática. En Pancreatitis Baltazar C: Alteraciones pancreáticas asociadas con cambios inflamatorios de la grasa peripancreática, representado como aumento de la densidad en la periferia del páncreas. Balthazar D: Una colección de fluidos dentro o fuera del páncreas. Balthazar E: Dos o más colecciones líquidas heterogéneas pancreáticas o peripancreáticas o presencia de gas en la necrosis pancreática.)

Del total de pancreatitis agudas diagnosticadas, según las diversas series mundiales; aproximadamente 80%, son pancreatitis edematosas leves y tiene un curso auto limitado; pancreatitis severa representa 20%; y está asociado con complicaciones como: colección de fluidos pancreáticos o peripancreáticos y necrosis. Esta necrosis, puede

ocurrir en 5 – 10% de los casos. (Banks P,2013). Estas necrosis se empiezan a visualizar a la tomografía computarizada con contraste a las 72 horas del inicio de cuadro de pancreatitis. Se considera el inicio de pancreatitis al primer momento del dolor abdominal intenso y no a la llegada al servicio de emergencia.

Las colecciones de líquidos pancreáticos y peripancreáticos se pueden dividir en diferentes tipos, de acuerdo a la severidad de la pancreatitis:

1. APFC; acute peripancreatic fluid collection: Colección de fluido peripancreático agudo.
2. Pseudoquiste,
3. ANC; acute necrotic collection: Colección de necrosis aguda
4. WON; walled-off necrosis: necrosis amurallada o necrosis con pared.

La APFC y Pseudoquiste ocurren en el marco de una pancreatitis edematosa intersticial y el ANC y WON ocurren en el marco de pancreatitis necrótica.

La colección de fluido peripancreático agudo (APFC) se produce antes de la cuarta semana, posterior a la cuarta semana se forma una pared alrededor de está dando lugar al pseudoquiste pancreático.

La colección de necrosis aguda (ANC) es una mezcla de líquido y tejido necrótico que se forma antes de la cuarta semana. Después de la cuarta semana se forma una pared alrededor de la necrosis formando una necrosis con pared lo que denomina (WON). (Foster B, 2016)

La necrosis pancreática puede comprometer solo el páncreas (5%); solo el tejido peripancreático (20%); o ambos (75% - 80%). (Sakorafas G, 1999), con una mortalidad de más del 27%, todavía alta a pesar de los avances en la terapia y en el conocimiento de la enfermedad.

La necrosis en esta patología, le da un curso severo: Ésta es definida como áreas hipodensas de tejido pancreático o peripancreático no viable. (La necrosis pancreática se refiere a la necrosis en el páncreas, mientras que la necrosis peripancreática es la que se refiere a la necrosis alrededor del páncreas). La necrosis es consecuencia de la activación no regulada del tripsinógeno a tripsina dentro de las células acinares del páncreas, produciéndose una autodigestión. También se activan elastasas, fosfolipasas A2, cininas y complemento (Frossard J, 2008) que aumentan la inflamación y la autodigestión.

El páncreas es un órgano retroperitoneal que tiene una secreción exocrina y endocrina. Esta secreción exocrina incluye enzimas como: lipasa, proteasas, amilasas, tripsinógeno, quimotripsinógeno, procarboxipeptidasa A y B, ribonucleasa, fosfolipasas, proelastasa e inhibidor de la tripsina que son activadas al llegar al duodeno, normalmente. La secreción y activación anómala de estas enzimas, es la que provoca la enfermedad. Las teorías de la pancreatitis sostienen que es causada por un bloqueo continuo o intermitente de la Ampolla de Vater por cálculos que migran, o que se enclavan, ocasionando que el jugo pancreático, con sus enzimas ya activadas, asciendan en el ducto pancreático y que inflama la glándula pancreática (Acosta J, 1997)

La lesión del tejido pancreáticos se produce por la activación del tripsinógeno a tripsina (normalmente esta activación se produce en la luz duodenal), pero en esta patología, esta activación se produce en los acinos pancreáticos, estas son enzimas proteolíticas que autodigiere la glándula. (Lankisch PG, 2015)

La autodigestión conduce a una injuria acinar (el acino pancreático, es la unidad histológica del páncreas, es una estructura histológica esférica y hueca, que sintetiza enzimas digestivas, como la amilasa, lipasa, ribonucleasa, elastasa y tripsinógeno) que estimula una respuesta inflamatoria (infiltración de macrófagos, neutrófilos y liberación de citoquinas; factor de necrosis tumoral alfa, interleuquina 1, 6 y 8 dentro del acino

pancreático), todo esto, en pocos casos, gatilla una potente cascada inflamatoria caracterizada por incremento de la permeabilidad capilar, con gran escape de líquidos al tercer espacio, (se denomina tercer espacio al líquido existente, fuera y entre las células, también se le denomina intersticio) conduciendo a la hipotensión y disfunción orgánica múltiple que puede ocasionar la muerte. (Lankisch P, 2015)

En los acinos, la activación de tripsinógeno a tripsina se autorregula, por un adecuado balance entre Catepsina B (activa tripsinógeno) y catepsina L (degrada tripsina), pero en pancreatitis, este balance se pierde y empieza entonces la autofagia (Mareninova O, 2009). Es decir, la activación de la tripsina, una enzima proteolítica, destruye las proteínas de los acinos pancreáticos provocando injuria, necrosis y muerte celular.

Weber C: 2001, define tres fases de evolución para el inicio de pancreatitis.

Primera:

La activación de las enzimas digestivas al interior del páncreas y daño acinar como consecuencia de la activación de la tripsina. Esta injuria pancreática produce isquemia micro vascular y obstrucción de los acinos pancreáticos provocando que el daño se perpetúe.

Segunda:

Comprende la quimio atracción y activación de los macrófagos y leucocitos en el páncreas, lo cual intensifica la inflamación. Los neutrófilos también activan tripsinógeno, lo que está provocando el desbalance a favor de la catepsina B.

Tercera:

Las enzimas proteolíticas y citosinas activadas causan proteólisis, digestión de membranas, edema, daño vascular y hemorragia, provocando tres tipos de necrosis: Coagulativa, grasa y la del parénquima.

La tripsina y la quimotripsina pueden causar edema, necrosis y hemorragias; La lipasa activada produce necrosis de la grasa peri pancreática; la elastasa destruye la pared de los vasos sanguíneos generando hemorragia; la bradicinina y la calicreína inducen permeabilidad vascular y edema; la fosfolipasa A2 genera daño pulmonar. (Weber C, 2001)

La pancreatitis necrotizante, es la suma microscópica de la necrosis acinar que se debe a trastornos de la microcirculación y de la coagulación.

Historia natural de la pancreatitis necrotizante

Las alteraciones celulares y micro vasculares tienen una representación en la historia natural de la pancreatitis necrotizante que puede ser variable. Los primeros 2-4 días son importantes ya que entre 15 – 25% toman un curso severo y si la necrosis ocurre, esta se caracteriza por dos fases según Forsmark:

Primera fase:

Que corresponde a las dos primeras semanas, hay un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) con la liberación de mediadores inflamatorios que puede conducir a falla de órganos y sistemas debido al incremento de la permeabilidad vascular, pérdida de líquidos al tercer espacio, hipovolemia y shock.

Segunda fase:

El cuadro clínico, es las complicaciones relacionadas a sepsis con falla multiorgánica. Esto, se debe a la infección de la necrosis pancreática producto de la translocación bacteriana desde la luz intestinal, vías linfáticas, hacia la necrosis pancreática. Esta infección puede ocurrir en cerca de 30% de la pancreatitis necrótica.

(Forsmark, CE., 2016)

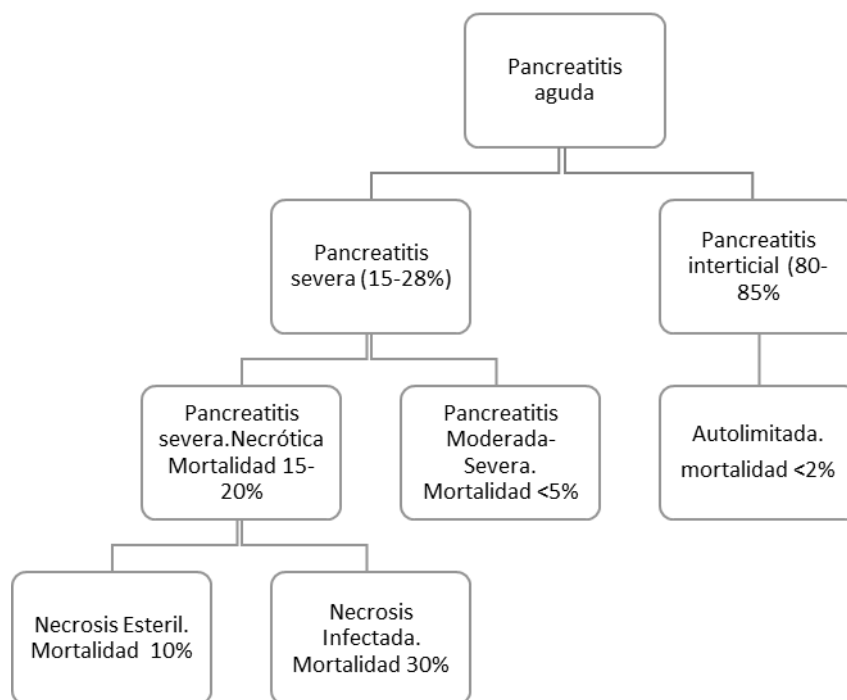


Figura 2. b. Evolución natural de la pancreatitis aguda.(Forsmark, CE., 2016)

Etiología de la pancreatitis

La litiasis biliar ocupa el primer lugar y es más frecuentes en mujeres, estos cálculos al migrar, obstruyen el conducto pancreático y ocasionar la enfermedad.

El consumo de alcohol (4-6 bebidas/día >5 años) es la segunda causa, este consumo disminuye el umbral de activación de la tripsina que provoca el daño pancreático. Más frecuente en hombres. (Bustamante D, 2018).

Tabla 3. Etiología de la pancreatitis aguda según Forsmark - 2016.

Biliar	40%	drogas	<5%
Alcohólica	30%	Autoinmune	<1%
Hipertrigliceridemia	2 – 5%	Trauma	<1%
Genética	No conocida	Infección	<1%

Tabla 4. Etiología de la pancreatitis aguda según Barreda – 2006.

En el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati, en Lima-Perú la etiología es similar:

Biliar	60%	Neoplasia	3.3%
Alcohólica	9%	Post quirúrgica	3.3%
Dislipidemia	8%	Lupus eritematoso	1.1%
Idiopática	6%	Trauma	1.1%
Post PCRE	5%	Medicamentosa	1.1%

III. Métodos

3.1 Tipo de investigación

La investigación corresponde a un enfoque cuantitativo, relacional, prospectivo y de corte transversal.

Es **observacional** porque el investigador no interviene manipulando el fenómeno. Solo observa, analiza y mide el fenómeno estudiado, no puede controlar las condiciones de la variable.

Es **retrospectivo** porque los datos se colectaron a partir de las historias clínicas (fuente secundaria), las que fueron elaboradas antes de la planeación del estudio.

Es **de corte transversal**, porque las variables involucradas se midieron en un periodo de tiempo determinado.

Se describe el diseño de estudio:

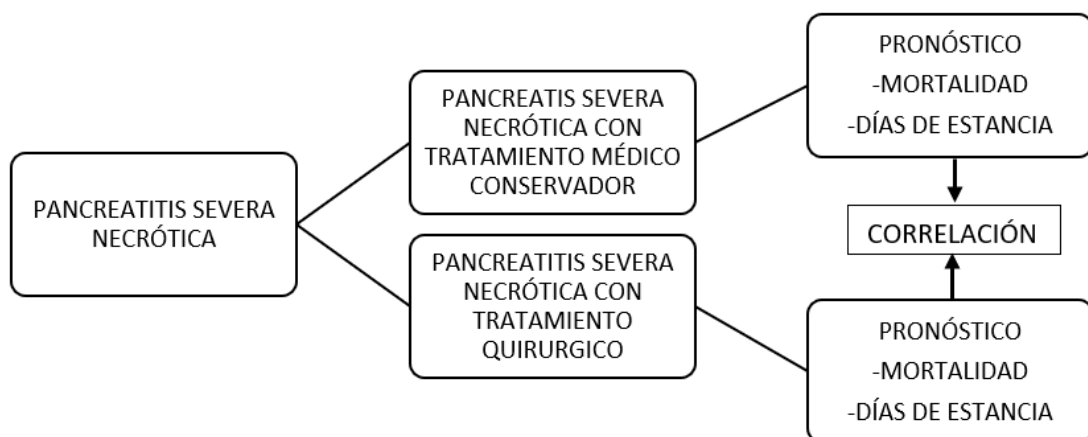


Figura 3. c. Diseño del estudio correlacional.

3.2 Población y muestra

Población:

1. Ubicación en el espacio: Ingresaron al estudio todos los pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica que se internaron en la unidad de cuidados intensivos II, del 7° B, del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

Esta es una población estática, porque todos los pacientes que ingresaron al estudio, pudieron ser ubicados fácilmente, a través de los datos registrados en las historias clínicas del hospital.

2. Ubicación en el tiempo: Se colectó la información, de las historias clínicas de los pacientes, con diagnóstico de pancreatitis aguda necrótica, que ingresaron a la UCI II (7B) durante enero del 2004 hasta diciembre del 2014.

Muestra:

El universo de pacientes con pancreatitis aguda necrótica que hayan ingresado a la UCI-II, durante los años del 2004 hasta el 2014.

1.-Unidad de análisis o de observación: Cada individuo con diagnóstico de pancreatitis aguda severa necrótica con tratamiento quirúrgico y cada individuo con diagnóstico de pancreatitis aguda severa necrótica con tratamiento médico conservador.

2.-Unidad de muestreo: Unidad seleccionada de la población con el diagnóstico de pancreatitis aguda severa necrótica que serán divididos en dos grupos, pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica con tratamiento quirúrgico y paciente con pancreatitis aguda severa necrótica con médico conservador.

3.-Marco muestral: Del cuaderno de registros de ingreso de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, se tomó toda la lista de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda severa necrótica.

4.-Tipo de muestreo: Muestreo no probabilístico, porque no se utilizaron técnicas aleatorizadas.

5.-Tamaño muestral: Conformada por todo el universo de pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica que ingresó a la UCI-II, durante los años 2004 hasta 2014.

La población que ingresó, fue de 104 pacientes, estos se dividieron en dos grupos y se compararon las medias y las relaciones entre las variables.

3.2.1 Criterios de inclusión y exclusión

1. Inclusión: Ingresaron al estudio, todos los pacientes adultos, con pancreatitis severa necrótica, que ingresaron a la UCI 7B, durante el periodo de estudio.

2. Exclusión: Se excluyó a todos los pacientes que no tengan historias clínicas completas o sin los datos que necesita el instrumento de colección de datos.

Los pacientes con pancreatitis severa sin necrosis se excluirán del estudio.

3.3 Operacionalización de la variable

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	ITEMS	ESCALA
VARIABLE X							
PANCREATITIS NECRÓTICA	Pancreatitis necrótica es definida por zonas de tejido pancreático desvitalizado, diagnosticado con la tomografía con contraste. (Shyu J,2014)	Pancreatitis necrótica será aquella que vista a la tomografía con contraste tendrá zonas hipodensas	1-Pancreatitis necrótica con tratamiento médico conservador no quirúrgico	Tratamiento médico no quirúrgico	No cirugía	IX, a	Nominal
			2-Pancreatitis necrótica con tratamiento quirúrgico	Tratamiento quirúrgico a cielo abierto	si cirugía	IX, b	Nominal
VARIABLE Y							
PRONÓSTICOS	Predicción del curso futuro de una enfermedad, hace referencia a los posibles resultados de una enfermedad y a la frecuencia en que puede producirse. (Fletcher R, 2002)	Se definirá con buen pronóstico si vive y tiene menos estancia	1.-Mortalidad	1. Vive 2. Muere	Si No	X,b. X,a	Nominal Nominal
			2.- Estancia hospitalaria	1.Dias de estancia hospitalaria	Numero de dias de estancia hospitalaria	V, 12	Numeral
			3.-Estancia en UCI	1.Dias de estancia en UCI	Numero de dias de estancia en UCI	V, 11	Numeral
VARIABLE INTERVINIENTE							
ÍNDICE DE SEVERIDAD TOMOGRAFICA (IST)	Índice de severidad tomográfica (IST) mide la gravedad de la pancreatitis (Balthazar, 1990)	IST: Score que mide la gravedad de la necrosis pancreatica. Mayor a 7 se considera severa. Permitirá igualar los dos grupos.	1. Leve	1.Puntaje menor a 7	1. < 7	IV,1	1.Numeral
			2. Severa	2.Puntaje de 7 a más	.≥ 7	IV, 1	2.Numeral
APACHE II	APACHE II , mide la probabilidad de muerte del paciente con la enfermedad que tiene.(Knaus, 1985)	APACHE II más de 8 sera considerado grave. Pacientes con scores iguales se compararan	1. No grave	1.Puntaje menor a 8	< 8	IV, 4	1.Numeral
			2. Grave	2.Puntaje de 8 a mas	≥ 8	IV, 4	2.Numeral

3.4 Instrumentos

Ficha de recolección ad hoc: Para la recolección de datos se usó una ficha de recolección de datos, registrados a partir de las historias clínicas obtenidas de los archivos del hospital.

3.5 Procedimiento

- a.- Recolección de los datos y control de calidad.
- b.- Codificación de los datos, se recomienda pre-codificar los datos en las etapas de recolección, transformando los datos en códigos numéricos, de acuerdo a la respuesta esperada en cada variable.
- c.- Clasificación de los datos, según codificación, escala y nivel de medición e indicadores-valoración de cada variable identificada en el estudio.
- d.- Recuento de datos, de acuerdo al método utilizado para conseguir el plan de tabulación necesario.
- e.- Se utilizó el paquete estadístico SPSS 25.0, para obtener las diferencias de medias con t de student, relación de variables con Chi cuadrado de Pearson, y regresión logística.
- f.- Presentación de los datos, de acuerdo al plan de tabulación.

3.6 Análisis de datos

Análisis descriptivos:

Se calculó las frecuencias y medias.

Análisis inferencial:

Se analizó las diferencias de medias, en base a un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$.

Se buscó una relación entre las variables, utilizando Chi cuadrado de Pearson

Diseño estadístico

Se analizó con T de student para diferencias de medias.

La prueba Chi cuadrado se empleó para las relaciones entre las variables.

Se empleó un modelo de regresión logística para determinar las variables asociadas al pronóstico.

Paquete Estadístico:

Los datos fueron procesados por el paquete estadístico para las ciencias sociales para Windows versión 25. (Statistical Package for the Social Sciences Software. SPSS para windows. Inc. Chicago, IL, USA).

3.7 Consideraciones éticas

En esta investigación, se mantuvo la confidencialidad de la información obtenida sobre los pacientes. La información obtenida fue solo para los objetivos del estudio.

Se respetó los principios éticos de Belmont, incluyendo: el respeto a la dignidad humana, de beneficencia y el principio de justicia (Selección justa no discriminatoria)

Los aspectos de medio ambiente en relación a prevención de desperdicios y políticas de cuidado de medio serán cuidados.

IV. Resultados

4.1. Análisis e interpretación

Ingresaron al estudio 140 pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda severa necrótica de los cuales 59 (42.1%) pacientes fueron sometidos a tratamiento quirúrgico a cielo abierto y 81(57.85%) a tratamiento médico conservador no quirúrgico

4.1.1. Análisis descriptivo

Tabla 5. Comparación de las medias de los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento quirúrgico y no quirúrgico (tratamiento médico) en la UCI de EsSalud Lima. 2004 – 2014.

Variables	Intervención quirúrgica		P valor
	No n=81	Si N=59	
Edad	55.05	53.76	0.683
Amilasa	1458.94	1460.53	0.994
Índice de severidad tomográfica	8.53	9.05	0.026*
Apache II	8.12	9.05	0.133
Criterios de Ranson	2.73	2.88	0.549
Tiempo de colocación de SNY	6.14	7.68	0.157
Número de veces de recolocadas de SNY	1.40	1.86	0.006*
Estancia total en UCI	10.35	28.22	0.000*
Estancia total en hospitalización	43.98	61.42	0.000*
Mortalidad %	7/81(8.6%)	12/59(20.3%)	0.000*

Nota: *p<0.05 “Significativo”.

Prueba T-student

**Fuente: Base de datos del investigador.

Interpretación: De esta tabla podemos observar que ambos grupos son iguales con respecto a edad, amilasa, Apache II, criterios de Ranson, tiempo de colocación de SNY, pero son diferentes para el índice de severidad tomográfica ($p < 0.026$), número de veces de recolocación de SNY ($p < 0.006$), estancia total en UCI ($p < 0.000$), estancia total en hospitalización ($p < 0.000$) y mortalidad ($p < 0.000$). Son estas diferencias las que impactan en la mortalidad del paciente.

Tabla 6. Bacteriología de la necrosis pancreática

Bacteriología de los cultivos de las necrosectomías de pacientes con cirugía	
GERMEN	N° de cultivos positivos
	n=59
E. coli	18(30.5%)
Klepsiella pneumoniae	7(11.9%)
Pseudomona auriginosa	3(5.1%)
Stafilococo aureus	6(10.1%)
Stafiloco sp	1(1.6%)
Candida-albicans	2(3.4%)
Candida sp	1(1.6%)
Enterobacter cloacae	3(5.1%)
Enterococcus faecium	3(5.1%)
Acinetobacter baumannii	1(1.6%)
Citrobacter freundii	1(1.6%)
Dos o más gérmenes	3(5.1%)
Stafilococo y candida	1(1.6%)
Negativo	9(15.3%)

****Fuente: Base de datos del investigador.**

Interpretación: En la tabla podemos observar que los principales gérmenes que infectan la necrosis pancreática son patógenos intestinales, los Stafilococos sp podrían estar en relación a los procedimientos invasivos que usaron estos pacientes (catéter venoso central), las Cándidas sp, podrían estar en relación al uso de antibióticos de amplio espectro (carbapenem).

4.1.2. Comprobación de hipótesis

4.1.2.1. Hipótesis estadística operativa (1)

La mortalidad, de los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento quirúrgico (si/no) tendrá una diferencia estadísticamente significativa mayor de morir, que los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento médico conservador no quirúrgico.

Hipótesis nula: Ho: La mortalidad de los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento quirúrgico es igual que la mortalidad de los pacientes con pancreatitis severa necrótica, con tratamiento médico conservador.

Hipótesis alterna: Ha: La mortalidad de los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento quirúrgico es mayor que la mortalidad de los pacientes con pancreatitis severa necrótica, con tratamiento médico conservador.

Tabla 7. Relación entre los tipos de tratamiento quirúrgico de pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica y la mortalidad en UCI de EsSalud de Lima. 2004 – 2014.

VARIABLES	CATEGORÍAS	TRATAMIENTO QUIRÚRGICO		TOTAL	p-valor
		SI	NO		
Mortalidad	SI	12	7	19	0.046
	NO	47	74	121	
	TOTAL	59	81	140	

Nota: *p<0.05 "significativo

****Fuente: Base de datos del investigador**

Resultado de la prueba chi Cuadrado de la Tabla 7.

	Valor	g.l.	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	3,982	1	0,046
Corrección de continuidad	3,047	1	0,081
Razón de verosimilitud	3,936	1	0,047
N	140		

Dado que $p\text{-valor} = 0.046 < \alpha=0.05$, existe evidencia para rechazar la hipótesis nula, por lo cual, se observa que existe una relación estadísticamente significativa entre los tipos de tratamiento y la mortalidad en los pacientes con pancreatitis aguda severa necrotica de la UCI del HNERM, al 95% de confianza.

4.2.2. Hipótesis estadística operativa (2):

La estancia en UCI de los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento quirúrgico, tendrá una diferencia estadística significativa mayor, que el grupo de pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento médico conservador.

Hipótesis nula: Ho: La estancia en UCI de los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento quirúrgico es igual que la estancia en UCI de los pacientes con pancreatitis severa necrótica, con tratamiento médico conservador.

Hipótesis alterna: Ha: La estancia en UCI de los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento quirúrgico es mayor que la estancia en UCI de los pacientes con pancreatitis severa necrótica, con tratamiento médico conservador.

Tabla 8. Relación entre los tipos de tratamiento quirúrgico de pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica y la estancia en UCI de EsSalud de Lima. 2004 – 2014.

Variables	Categorías	Tratamiento quirúrgico		Total	P - valor
		si	no		
Estancia Total en UCI	si	47	20	67	0,000*
	no	12	61	73	
Total		59	81	140	

Nota** Se consideró alta estancia en UCI a valor igual a 11 días.

**Fuente: Base de datos del investigador

	Valor	g.l.	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	41,335	1	0,000
Corrección de continuidad	39,161	1	0,000
Razón de verosimilitud	43,681	1	0,000
N	140		

Resultado de la prueba Chi Cuadrado de la Tabla 8.

Dado que $p\text{-valor} = 0.00 < \alpha = 0.05$, existe evidencia para rechazar la hipótesis nula, por lo cual, se observa que existe una relación estadísticamente significativa entre los tipos de tratamiento y la estancia total en UCI al 95% de confianza.

4.2.3. Hipótesis estadística operativa (3):

La estancia en hospitalización de los pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento quirúrgico, tendrá una diferencia estadística significativa mayor, que el grupo de pacientes con pancreatitis severa necrótica con tratamiento médico conservador.

Hipótesis nula: Ho: La estancia en hospitalización de los pacientes con

pancreatitis severa necrótica será igual que la estancia hospitalaria en de los pacientes con pancreatitis severa necrótica, con tratamiento médico conservador.

Hipótesis alterna: Ha: La estancia en hospitalización de los pacientes con pancreatitis severas necrótica con tratamiento quirúrgico es mayor que la estancia en hospitalización de los pacientes con pancreatitis severa necrótica, con tratamiento médico conservador.

Tabla 9. Relación entre los tipos de tratamiento quirúrgico de pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica y la estancia total de hospitalización de EsSalud de Lima. 2004 – 2014.

VARIABLES	CATEGORIAS	TRATAMIENTO QUIRURGICO		TOTAL	p-valor
		SI	NO		
ESTANCIA TOTAL EN HOSPITALIZACION	SI	43	20	67	0,000
	NO	12	61	81	
	TOTAL	59	81	140	

Nota: * $p < 0.05$ "significativo"

*Se consideró alta estancia hospitalaria >48 días

	Valor	g.l.	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	22,715	1	0,000
Corrección de continuidad	21,112	1	0,000
Razón de verosimilitud	23,416	1	0,000
N	140		

**Fuente: base de datos del investigador

Resultado de la prueba Chi Cuadrado de la Tabla 9.

**Fuente: Base de datos del investigador

Dado que $p\text{-valor} = 0.00 < \alpha = 0.05$, existe evidencia para rechazar la hipótesis nula, por lo cual, se observa que existe una relación estadísticamente significativa entre los tipos de tratamiento y la la estancia total en hospitalización en los pacientes del UCI del HNERM, al 95% de confianza.

Modelo de regresión logística:

A continuación, se presenta el modelo de regresión logística para determinar variables asociadas a la mortalidad de los pacientes con Pancreatitis, hospitalizados.

Tabla 10. Modelo de regresión logística para determinar variables asociadas a la mortalidad de los pacientes con pancreatitis severa necrótica en la UCI de EsSalud 2004-2014

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
TTO	-1,425	,633	5,073	1	,024	,241	,070	,831
DD_UCI	-3,616	,824	19,235	1	,000	,027	,005	,135
DD_HOSP	2,265	,701	10,446	1	,001	9,631	2,439	38,038
APACHEII	-,070	,030	5,438	1	,020	,932	,879	,989

Resumen de las variables en el modelo logístico

Nota: P-valor < 0,05 Significativo

**Fuente: base de datos del investigador

Variables: TTO, DD_UCI2, DD_HOSP2, APACHEII.

Interpretación: Se observa que la variable referida al tipo de tratamiento, días de estancia en UCI, días de estancia en hospitalización y Apache II se encuentran asociadas a la mortalidad de los pacientes del UCI del HINER, al 95% de confianza. Asimismo, se encontró que los días de hospitalización es un factor de riesgo (OR>1) para la mortalidad de los pacientes.

MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA ESTIMADO:

$$\hat{\pi}_i = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

Z = -1.425 Tto - 3.616 días en UCI + 2.265 días en hospitalización - 0.070 Apache II.

Exp (2.265)= 9.631 > 1 Indica que existe 9.631 veces más riesgo de morir en pacientes con pancreatitis aguda severa con muchos días de hospitalización comparado con un paciente con pocos días de hospitalización.

V. Discusión de resultados

Este estudio demuestra, que el tratamiento quirúrgico de la pancreatitis aguda severa necrótica está más relacionado con la mayor probabilidad de muerte del paciente en comparación con el tratamiento médico conservador.

La mortalidad en este estudio, fue de 20.3% vs 8.6% ($p=0.000$) para cirugía abierta en comparación a tratamiento conservador, un estudio similar, publicado en el 2010, por Milian et-al., muestra que la mortalidad es de 26.3 vs 8.3% ($p=0.005$). Esta es una disminución de 6 puntos porcentuales, que son atribuidos al mayor conocimiento y experiencia adquirida por los cirujanos, pero, igual, el riesgo de muerte, para este tipo de pacientes sigue siendo alta. (Está descrito que, a mayor práctica quirúrgica en el manejo de esta patología, es menor la probabilidad de error.

Hollemans et-al, encuentra que la mortalidad para cirugía abierta de la necrosis pancreática es de 20% vs 30% para tratamiento en un enfoque quirúrgico mínimamente invasivo ($p=0.27$). Wronski et-al ((Marek Wronski, 2017), encuentra que la mortalidad para tratamiento a cirugía abierta es de 27.3% vs 18.8% para tratamiento quirúrgicamente mínimamente invasiva ($p=0.42$), la mortalidad es igual estadísticamente. Si bien, aquí, se comparan dos tratamientos quirúrgicos, mencionar estas investigaciones, es para poder decir que la mortalidad a pesar de las nuevas innovaciones tecnológicas sigue alta, y que la diferencia está en las menores complicaciones, (Fístulas pancreáticas, perforaciones intestinales, sangrado)

La característica de los pacientes que evolucionaron hacia el tratamiento quirúrgico, fue una respuesta inflamatoria persistente, a pesar del tratamiento antibiótico (Carbapenem) empleado, a diferencia de los pacientes que evolucionaron hacia un tratamiento médico conservador, en la cual, la respuesta inflamatoria y la fiebre cedieron al tratamiento.

Esta respuesta inflamatoria persistente, es debida, a la infección de la necrosis pancreática. Se describe, que la infección de la necrosis pancreática puede ocurrir entre el 40 a 70% de estos pacientes y la mortalidad puede llegar hasta 40% de aquellos. (Cheryl Li Ling Lim W. L.-H., 2015).

La infección de la necrosis per se, en el marco de un paciente crítico en UCI, conlleva a un alto riesgo de muerte, y si, a esto, le agregamos el trauma de una cirugía abierta, el riesgo de muerte se incrementa mucho más. Un paciente, crítico, que es intervenido quirúrgicamente, la probabilidad de morir es mayor, en comparación a un paciente no crítico con la misma cirugía.

La mortalidad en pancreatitis aguda necrótica, no sólo es atribuible a la cirugía abierta, sino también: a la extensión de la necrosis, al inicio tardío de la nutrición enteral, que impactan en la infección de la necrosis pancreática.

La extensión de la necrosis pancreática y la relación con la mortalidad es evaluada por el índice de severidad tomográfica de Balthazar (IST).

Balthazar, encuentra que con un $IST \geq 7$, la mortalidad es de 17%, por lo que este índice en el tiempo, fue tomándose como predictor de severidad de la pancreatitis, aunque no explica en su trabajo, si esta mortalidad se debe exclusivamente a la necrosis o a la infección que se le agrega a la necrosis.

En esta investigación, se encontró que la media del IST fue de 9.05 vs 8.5 ($p= 0.026$), y la mortalidad fue de 8.6% vs 20.3% ($p=0.000$), para los pacientes con pancreatitis necrótica sometidas a tratamiento quirúrgico y tratamiento conservador respectivamente. En esta serie, vemos que aquellos pacientes que van a tratamiento conservador es porque la necrosis no está infectada y la mortalidad es de 8.6%, muy por debajo de lo predicho por Balthazar, pero si la necrosis se infecta, van hacia un tratamiento quirúrgico y la mortalidad se incrementa (20.3%) por encima de lo predicho. Hay que recordar, que el IST, fue publicado por

Balthazar en los años 1990, en donde, todavía no había un conocimiento claro de la enfermedad, ni tampoco del beneficio, para el paciente, de su ingreso a UCI. Tampoco, se sabía exactamente, sobre los tipos de necrosis pancreática (necrosis estéril y necrosis infectada). Este IST, nos sirve, como un score de estratificación de los pacientes con pancreatitis aguda y de la necesidad del ingreso a UCI. En estas últimas décadas este IST, nos ha servido para predecir la severidad de la pancreatitis aguda, pero no predice sobre la mortalidad. También que el apoyo de UCI, para estos pacientes, hace que esta mortalidad varíe.

Entonces la infección de la necrosis impacta en la mortalidad y también que la extensión de la necrosis esta en relación con la infección.

Sakorafas, en su investigación, correlaciona la extensión de la necrosis con el riesgo de infección; una extensión del más del 50% de necrosis, está asociado con 8 veces más riesgo de infección, que con una extensión de la necrosis de 30-50%. Esto se debe a que, la necrosis pancreática reduce la capacidad fagocítica de los neutrófilos por lo cual no pueden impedir la proliferación bacteriana, agravan el cuadro el incremento de la permeabilidad intestinal, el deterioro de la perfusión esplácica y la parálisis inmune que se produce.

Los microorganismos que infectan la necrosis, llegan, a través de múltiples vías: biliar, hematogena, linfática, reflujo pancreático duodenal y translocación bacteriana. (Bacterias que migran de la luz intestinal hacia la necrosis pancreática)

En este trabajo, predominan las bacterias gram-negativas como: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, como los patógenos entéricos más comunes que infectan la necrosis pancreática, dando evidencias de una translocación bacteriana, estos resultados, con predominio de enteropatógenos, no difieren de otros investigadores, quienes encuentran los mismos hallazgos.

En nuestro estudio, no encontramos incremento de hongos como *Candida* spp, a pesar, del uso de antibióticos como los carbapenem.

Si la infección de la necrosis pancreática es consecuencia de la translocación bacteriana, el uso de la nutrición enteral precoz, podría prevenir la infección y con ello la cirugía.

En esta investigación, el inicio de la nutrición enteral por sonda nasoyeyunal, (SNY), fue 7.68 vs 6.14 días ($p=0.157$), más tardío en el grupo con tratamiento quirúrgico que en el grupo con tratamiento no quirúrgico y que la recolocación de SNY fue de más veces para el grupo de tratamiento quirúrgico 1.86 vs 1.4 veces ($p=0.006$).

Que, se haya empezado la nutrición enteral (NET) más tardíamente, y que se halla recolocado más veces la SNY, significa que tuvo más días sin net, el grupo de pacientes con tratamiento quirúrgico, en comparación al grupo de pacientes con tratamiento conservador no quirúrgico. Esto, probablemente haya contribuido a la infección de la necrosis pancreática y lo halla expuesto al tratamiento quirúrgico y al riesgo de muerte.

El empezar más precozmente la NET, es uno de los factores que evita la translocación bacteriana, debido a que mantiene intacta las vellosidades intestinales, preserva la mucosa intestinal y reduce el riesgo de infección.

Está descrito que la NET, está asociado con pocas complicaciones sépticas, reducidos procedimientos quirúrgicos, reducida estancia hospitalaria, disminución en órganos fallados y baja mortalidad.

Esta tesis, no demuestra contundentemente esta asociación, pero tiene una tendencia hacia ello. Se necesitarían más pacientes, en la muestra, para demostrar estos resultados.

El APACHE II, es un score, muy utilizado en la unidad de cuidados intensivos, nos predice, mediante un algoritmo matemático, la probabilidad de morir de un paciente crítico, (mortalidad predicha).

El APACHE II, también es utilizado para clasificar a los pacientes con pancreatitis aguda que llegan a la emergencia, estos son estratificados en pancreatitis agudas leves, moderadamente severas y severas. Es una estratificación que se hace dentro de las 24 horas, que lo hace más rápido, con respecto al criterio tomográfico, que lo estratifica después de las 72 horas.

El APACHE II ≥ 8 estratifica a las pancreatitis en necrótica severa y es una indicación de ingreso a UCI. Estos pacientes se benefician con menor morbimortalidad. Un paciente con un score de APACHE II < 8 , es estratificado como pancreatitis leve y no amerita su ingreso a UCI.

En este trabajo de investigación el APACHE II fue de 9.34 vs 8.53 para pancreatitis con tratamiento quirúrgico vs tratamiento conservador no quirúrgico, respectivamente. En ambos casos, el score, predijo la severidad de la pancreatitis y este, fue uno de los indicadores de ingreso a UCI de estos pacientes. Esta severidad fue corroborada por la extensión de la necrosis pancreática $\geq 50\%$ en el IST.

Utilizando un algoritmo matemático, para un APACHE II entre 8 – 9, la mortalidad predicha será de 9.3% (8.7 – 9.9). En esta tesis, la mortalidad para pacientes con tratamiento conservador no quirúrgico es de 8.6%, podríamos decir que el APACHE II, estaría prediciendo la mortalidad en este grupo de pacientes, pero no lo hace cuando la pancreatitis necrótica se infecta y es intervenida quirúrgicamente, este grupo tiene una mortalidad del 20.3%.

Los scores, no pueden predecir la mortalidad de pacientes con pancreatitis necrótica severa infectada e intervenida quirúrgicamente, ya que esta, va depender de muchos factores como: El estado crítico del paciente (Estabilidad hemodinámica, apoyo respiratorio, estado nutricional), comorbilidades, experiencia del cirujano, complicaciones quirúrgicas, trauma quirúrgico, resistencia bacteriana y más.

En este trabajo de investigación, se observó, que hay relación entre el tratamiento quirúrgico y la estancia (en UCI y en el hospital), aquellos pacientes que son sometidos a tratamiento quirúrgico, tienen más días de internamiento que los pacientes que son sometidos a tratamiento médico conservador no quirúrgico. Estancia en UCI: 10.36 vs 28.22 días y estancia hospitalaria: 43.98 vs 61.42 días ($p=0.000$), esta diferencia de 18 días está en relación a la infección de la necrosis pancreática que debe ser solucionada con tratamiento quirúrgico; pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico, deben ser intervenidos, más allá de los 28 días, tiempo en que el tejido necrótico se delimita del tejido viable en el páncreas, con lo cual la probabilidad de sangrado disminuye. También permite la licuefacción de la necrosis que da más facilidades para su extracción).

Hollemans ((Robbert A. Hollemans, 2019), encuentra que la estancia en UCI es de 11 días y la estancia en hospitalización es de 73 días, para pacientes con tratamiento quirúrgico de la necrosis infectada, esta mayor estancia hospitalaria, es explicada por las mayores complicaciones quirúrgicas como: fístulas pancreáticas, resangrados, hernias abdominales, perforaciones de vísceras huecas

Schwaner ((Jaime Schwaner C, 2003), encuentra una estancia hospitalaria de 52 días, para una extensión de necrosis pancreática $> 50\%$, Balthazar encuentra una estancia hospitalaria de 109 días para una misma extensión de necrosis, ambos no explican si estos pacientes fueron sometidos a cirugía. Para estos investigadores a mayor extensión de la necrosis, mayor la estancia hospitalaria.

Para este trabajo, la estancia en UCI y hospitalaria, está en relación con el tratamiento quirúrgico. Otra forma de enfocar, es que el tratamiento quirúrgico es consecuencia de la infección de la necrosis pancreática y esta a su vez guarda relación con la extensión de la necrosis.

VI. Conclusiones

1. Para este estudio, los pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica, con tratamiento médico conservador, tienen mejor pronóstico, en comparación a los pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico.

2. Los pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica, con tratamiento quirúrgico, tienen mayor mortalidad, en comparación a los pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica que fueron sometidos a tratamiento médico conservador no quirúrgico.

3. Los pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica, con tratamiento quirúrgico, tienen mayor estancia en UCI, en comparación a los pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica que fueron sometidos a tratamiento médico conservador no quirúrgico.

4. Los pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica, con tratamiento quirúrgico, tienen mayor estancia en hospitalización, en comparación a los pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica que fueron sometidos a tratamiento médico conservador no quirúrgico.

VII. Recomendaciones

- 1.** El tratamiento médico conservador, es de primera elección para este tipo de pacientes y es recomendable que ingresen a la UCI para un tratamiento oportuno y especializado.
- 2.** En pacientes con pancreatitis necrótica de necesidad quirúrgica, además del tratamiento quirúrgico abierto, se deben implementar tratamientos quirúrgicos mínimamente invasivos, que podrían tener mejor pronóstico
- 3.** Los pacientes deben recibir nutrición enteral precoz, antes de los 4 días, a través de una sonda nasoyeyunal. También se podría usar la sonda nasogástrica con nutrición enteral en infusión continua dependiendo de la tolerancia del paciente. Este procedimiento disminuye la mortalidad y la estancia.

VIII. Referencias

- Acosta J, R. G. (1997). Effect of duration of ampullary gallstone obstruction on severity of lesions of acute pancreatitis. *J Am Col Surg*, 499-505.
- Alberts, C. G. (2018). Severe Acute Pancreatitis - How Conservative Can We Be? . *Visceral Medicine*, 432–434.
- Al-Omran M, A. Z.-A. (2010). Enteral versus parenteral nutrición for acute pancreatitis. *Cochrane Database Syst Rev*, (1) CD002837.
- Al-Sarireh B, M. N.-S. (2018). Can infected pancreatic necrosis really be managed conservatively? *Eur J Gastroenterol Hepato*, 1327-1331.
- Anubhav Harshit Kumar, M. S. (2018). A comparison of APACHE II, BISAP, Ranson's score and modified CTSI in predicting the severity of acute. *Gastroenterology Report*, 6(2), 127-131.
- Balthazar E, R. D. (1990). Acute pancreatitis: Value of CT in establishing prognosis. *Radiology*, 331-336.
- Banks P, B. T. (2013). Acute Pancreatitis Classification Working Group (2013). Classification of acute pancreatitis-2012: revisión of the Atlanta classification and definitions by international consensus. . *Gut*, 102-111.
- Barreda L, R. J. (2006). Valproato de sodio como causa de pancreatitis aguda: Reporte de un caso. *Rev. Gastroenterol. Perú*, 318-323.
- Barreda L, T. J. (2002). Técnica quirúrgica para el tratamiento de la pancreatitis aguda grave con necrosis: Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. *Rev. gastroenterol. Perú[online].*, 297-303.

- Barreda L, T. J. (2005). Protocolo para el manejo de la Pancreatitis Aguda grave con necrosis. *Rev. gastroenterol. Perú*, 168-175.
- Bustamante D, G. L. (2018). Pancreatitis aguda: Evidencia actual. *Archivos de Medicina*, 1-4.
- Cheryl Li Ling Lim, W. L. (2015. Published online: 22 January). Role of Antibiotic prophylaxis in necrotizing pancreatitis: a meta-analysis. *J Gastrointest Surg*, DOI 10.1007/s11605-014-2662-6.
- Fagenholz P, F. d. (2007). Direct medical costs of acute pancreatitis hospitalizations in the United States. *Pancreas*, 302-307.
- Fletcher R, F. S. (2002). *Epidemiologia Clinica.Aspectos fundamentales*. Barcelona: Masson.
- Forsmark C, V. S. (2016). Acute pancreatitis. *N Engl J Med*, 1972-81.
- Foster B, J. K. (2016). Revised Atlanta Classification for acute pancreatitis: a pictorial essay. *Radiographics*, 675-687.
- Frossard J, S. M. (2008). Acute pancreatiti. *Lancet*, 143-152.
- Garg P, S. M. (2010). Primary conservative treatment result in mortality comparable to surgery in patients with infected pancreatic necrosis. *Clinical gastroenterology and hepatology*, 1089-1094.
- George H. sakorafas, C. L. (2010). Current trends in the management of infected necrotizing pancreatitis. *infectious disorders-Drug Targets*, (10) 9-14.
- George H. Sakorafas, C. L. (2010). Current trends in the Management of infected necrotizing pancreatitis. *Infectious Disorders-Drug Targets*, 10(1):9-14.
- Heinrich S, S. M. (2006). Evidence-based treatment of acute pancreatitis: a look at established paradigms. *Ann Surg*, 154-68.

- Holleman R, Bakker O, Boermeester MA, et-al. (2019). Superiority of step-up approach vs open necrosectomy in long-term follow-up of patients with necrotizing pancreatitis. *Gastroenterology*, 1016-1026.
- Howard T, Z. N.-a. (2007). Declining morbidity and mortality rates in the surgical management of pancreatic necrosis. *J Gastrointest Surg*, 43-9.
- Isenmann R, R. B. (1999). Bacterial infection and extent of necrosis are determinants of organ failure in patient with acute necrotizing pancreatitis. *Br. J. Surg*, 1020-1024.
- J., Q. (2014). pancreatitis aguda. *Am Fam Physician*, 632-639.
- Jaime Schwaner C, F. R. (2003). Pancreatitis aguda: Índice de severidad TC. Evaluación de complicaciones y hospitalización. *Revista Chilena de Radiología*, 187-193.
- JD., Q. (2014). Pancreatitis aguda. *Am Fam Physician*;, 632-639.
- Knaus W, D. E. (1985). APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med*, 818-29. <https://clincalc.com/icumortality/apacheii.aspx>
- Lankisch P, M. A. (2015). Pancreatitis aguda. *Lancet*, 85–96.
- Madenci A, M. M.-d. (2014). A contemporary serie of patients undergoing open debridement for necrotizing pancreatitis. *The American Journal of Surgery*, 324-331.
- Mareninova O, H. K. (2009). Impaired autophagic flux mediates acinar cell vacuola formation and trypsinogen activation in rodent models of acute pancreatitis. *J Clin Invest*, 119(11).
- Milian W, P. J. (2010). Pancreatitis Aguda Necrótica en la Unidad de Cuidados Intensivos: Una Comparación entre el Tratamiento Médico Conservador y Quirúrgico . *Rev. Gastroenterol. Perú*, 195-200.

- Mouli V, S. V. (2013). Efficacy of Conservative Treatment, Without Necrosectomy, for Infected Pancreatic Necrosis: A Systematic Review and Meta-analysis. . *Gastroenterology*, 333-340.
- Peery A, C. s.-a. (2015). Burden of gastrointestinal, liver and pancreatic diseases in the United States. . *Gastroenterology*, 1731-1741. e4.
- Quinlan JD. (2014) Acute pancreatitis. *Am Fam Physician*, 632-639.
- Robbert A. Hollemans, O. B.-a. (2019). superiority of step-up approach vs open necrosectomy in long-term follow-up of patients with necrotizing pancreatitis. *Gastroenterology*, 1-11.
- Roberts S, A. A. (2013). The incidencia of acute pancreatitis: impac social deprivat, alcohol consumption seasonal and demographic factors. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 539- 548.
- Sakorafas G, T. G. (1999). Extrapancreatic necrotizing pancreatitis with viable pancreas: a previously under appreciated entity. *J Am Coll Surg*, 643-648.
- Salud, M. d. (2013). *Indicadores de gestión y evaluación hospitalaria, para Hospitales, Institutos y DIRESA. Área de Investigación y análisis*. Lima: MINSA.
- Shyu J, S. N. (2014). Necrotizing Pancreatitis: Diagnosis, Imaging, and Intervention . *Radiographic*, 1218–1239.
- Sociedad española de imágenes cardíacas. <https://ecocardio.com/documentos/biblioteca-preguntas-basicas/preguntas-al-radiologo/892-que-son-coeficiente-atenuacion-numero-hounsfield-y-ventana.html>. (2018).
- Schwaner J, Rivas F, Cancino A, Torres O. (2003). Pancreatitis aguda: índice de severidad en

tc. Evaluación de complicaciones y hospitalización. *Revista chilena de radiología*, 187-193.

Targarona J, P. E. (2008). Rompiendo paradigmas en la Pancreatitis Aguda Grave una nueva visión en el tratamiento de la enfermedad . *Rev. Gastroenterol. Perú*, 372-378.

Thomson J, V. D. (2018). Managing infected pancreatic necrosis. *Chirurgia*, 291-299.

Valdivieso - Herrera M, Vargas - Ruiz L, Arana - Chiang A, Piscoya A. (2016). Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances sobre el diagnóstico. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 2.

Van Santvoort H, B. J. (2011). A Conservative and minimally invasive approach to necrotizing pancreatitis improves outcome. *Gastroenterology*, 1254-1263.

Weber C, A. G. (2001). From acinar cell damage to systemic inflammatory response: Current concepts in pancreatitis. . *Pancreatology*,, 356–362.

Werge M, N. S. (2016). Infection increases mortality in necrotizing pancreatitis: A systematic review and meta-analysis. *Pancreatology*, xxx 1-10.

Wroński M, Cebulski W, Witkowski B, Jankowski M, Kluciński A, et-al.(2017). Comparison between minimally invasive and open surgical treatment in necrotizing pancreatitis. *Journal of Surgical Research*. 22-31.

IX. Anexos

Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA:

TÍTULO: TRATAMIENTO DE PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA NECROTICA Y PRONOSTICO EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE EsSALUD EN LIMA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO DE INVESTIGACION	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación entre el tratamiento de pacientes con pancreatitis aguda necrótica y el pronóstico en la unidad de cuidados intensivos de Lima?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación entre el tratamiento de pacientes con pancreatitis aguda necrótica y el pronóstico en la unidad de cuidados intensivos de Lima.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Existe relación significativa entre el tratamiento de pacientes con pancreatitis aguda necrótica y el pronóstico en la unidad de cuidados intensivos de Lima.</p>	<p>VARIABLE X</p> <p>Tratamiento de pacientes con pancreatitis aguda necrótica</p>	<p>-Tratamiento quirúrgico</p> <p>-Tratamiento médico conservado</p>	<p>-Si cirugía</p> <p>-No, quirúrgico</p>	<p>Tipo de estudio Cuantitativa Relacional Retrospectivo Transversal</p>	<p>Mediante un formulario de recolección de datos, formulario ad-hoc, se recogerán los datos de las historias clínicas.</p> <p>-Edad. -Sexos -Diagnóstico de pancreatitis necrótica. -Índice de severidad de pancreatitis. -APACHE II -Inicio de antibióticos. -Inicio de nutrición enteral. -Disfunción de órganos. -Cirugía abierta (necrosectomía -No cirugía. -Número de días en la UCI. -Número de días totales en el hospital. -Mortalidad -Vive o muere.</p>	<p>Población y muestra</p> <p>-Población de estudio será constituida por todos los pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda necrótica que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos del Hospital Rebagliati.</p> <p>-Muestra será constituida por todos los pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda necrótica que ingresaron a la UCI y que sus historias clínicas se encuentren en los archivos del hospital.</p>
<p>PROBLEMA ESPECÍFICO (1)</p> <p>¿Cuál es la relación entre el tratamiento y la mortalidad de los pacientes con pancreatitis aguda necrótica en la unidad de cuidados intensivos de EsSalud Lima?</p>	<p>OBJETIVO ESPECÍFICO (01)</p> <p>Establecer la relación entre el tratamiento y la mortalidad de los pacientes con pancreatitis aguda necrótica en la unidad de cuidados intensivos de EsSalud de Lima.</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICO (1)</p> <p>Existe relación significativa entre el tratamiento y la mortalidad de pacientes con pancreatitis aguda necrótica en la unidad de cuidados intensivos de Lima.</p>	<p>VARIABLE Y</p> <p>Pronóstico de pacientes con pancreatitis aguda necrótica</p>	<p>-Mortalidad.</p> <p>-Estancia en UCI</p> <p>-Estancia en hospitalización</p>	<p>-Vive o muere</p> <p>-Número de días en UCI</p> <p>-Número de días en hospitalización</p>	<p>Observacional: El investigador no interviene manipulando las variables Estudio transversal porque la muestra se recolectará en un periodo de estudio. Retrospectivo porque, los datos se recogerán, en historias clínicas pasadas Relacional, porque se compararán dos métodos de tratamiento y se buscará la mejor relación.</p>	<p>-Recolección de datos: -Diseño del Instrumento -Formulación ad hoc -Validez y confiabilidad del instrumento.</p> <p>-Elaboración de Datos -Plan de Tabulación</p> <p>-Análisis e Interpretación de datos con paquete estadístico SPSS.</p> <p>-Cronograma de actividades Financiamiento</p>	
			<p>VARIABLES INTERVINIENTES:</p> <p>Índice de severidad tomografica</p>	<p>No severa</p> <p>Severa</p>	<p>< 7</p> <p>≥7</p>			

<p>PROBLEMA ESPECIFICO (2) ¿Cuál es la relación entre el tratamiento y la estancia en uci de pacientes con pancreatitis aguda necrótica en la unidad de cuidados intensivos de Lima?</p>	<p>OBJETIVO ESPECIFICO (02) Determinar la relación entre el tratamiento y la mortalidad de los pacientes con pancreatitis aguda necrótica en la unidad de cuidados intensivos de Lima.</p>	<p>.HIPÓTESIS ESPECÍFICO (2) Existe relación significativa entre el tratamiento y la mortalidad entre los pacientes con pancreatitis aguda necrótica.</p>	<p>APACHE II</p>	<p>No severa Severa</p>	<p>< de 8. ≥ 8</p>			<p>-Presupuestos -Bibliografía</p>
--	---	--	-------------------------	-----------------------------	---------------------------	--	--	--

ANEXO 2: INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCION DE DATOS

FICHA AD HOC

**TRATAMIENTO DE PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA SEVERA
NECROTICA Y PRONOSTICO EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS DE EsSALUD EN LIMA**

AUTOGENERADO.....FORMULARIO N°.....

TELEF.....

a) Tratamiento de pacientes con pancreatitis aguda severa necrótica.

1) **Tratamiento médico conservador (Grupo: 1)**

2) **Tratamiento quirúrgico (Grupo: 2)**

b) Pronóstico de pacientes aguda severa necrótica.

1) **Mortalidad**

2) **Estancia en UCI**

3) **Estancia en hospitalización**

I.- VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICA

1) Edad.....

2) Sexo M () F ()

3) Procedencia.....

4) Fecha de inicio Probable de pancreatitis.....

5) Fecha de ingreso a Emergencia.....

II) DIAGNOSTICO DE PANCREATITIS

1) **Amilasas (VN: 80-160 U/L).....**

2) **Lipasa (VN: 60 U/L).....**

3) **Proteína C reactiva cuantitativa (150 mg/L).....**

III) ETIOLOGIA DE LA PANCREATITIS

1) **Biliar.....**

2) **Alcoholica.....**

3) **Hipertrigliceridemia.....**

4) **Traumatica.....**

5) **Otros.....**

IV) CRITERIOS DE SEVERIDAD DE PANCREATITIS

1) INDICE DE SEVERIDAD TOMOGRÁFICA

GRADO DE BALTHAZAR	PUNTAJE	PORCENTAJE DE NECROSIS	PUNTAJE	IST	SEVERIDAD DE PANCREATITIS
A	0	0	0		
B	1	0	0		
C	2	<30%	2		
D	3	30-50%	4		
E	4	>50%	6		

IST: LEVE < 7

SEVERA >7

2) Criterios de Ramson's (Cada item 01 punto)

A LA ADMISION

Edad >55 años
 Leucocitos >16,000
 Glucosa >200 mg/dL
 DHL >350
 TGO >250U/L

A LAS 48 HORAS

Hto disminuye > 10%
 Urea > 60 mg/dL
 Calcio < 8mg/dL
 PaO₂<60 mmHg
 Deficit de base > 4mg/L
 Secuestro de Fluidos >6L

Puntaje.....

3) DISFUNCION DE ORGANOS POR >48 HORAS

- a) Shock <90 mmHg SI () NO ()
 b) Insuficiencia pulmonar: PaO₂<60(aire ambiente) SI () NO ()
 c) Falla renal: Creatinina > 2mg/dL SI () NO ()
 d) Sangrado gastrointestinal > 500ml SI () NO ()
 e) Plaquetas <100,000 SI () NO ()

4) APACHE II

a) Puntaje.....

V. INGRESO A UCI (Estancia total en días)

1. Fecha de ingreso a Emergencia.....
2. Inicio probable de pancreatitis.....
3. Fecha de Ingreso a UCI.....
4. Fecha de alta a UCI.....
- 5) Fecha de reingreso a UCI.....
6. Fecha de alta de UCI.....
- 7) Fecha de ingreso a hospitalización.....
- 8) Fecha de alta de hospitalización.....
- 9) Fecha de reingreso a hospitalización.....

10) Fecha de alta de hospitalización.....

11. ESTANCIA TOTAL EN UCI.....(DIAS)

12. ESTANCIA TOTAL EN HOSPITALIZACION.....(DIAS)

VI. TIEMPO DE COLOCACION DE SONDA NASOYEYUNAL

a) Con guía fluoroscópica SI () NO () FECHA.....

b) Con guía endoscópica SI () NO () FECHA.....

VII. INFECCION DE LA NECROSIS PANCREATICA

a) Punción aspiración con aguja fina de necrosis pancreática SI () NO ()

b) Fecha.....

c) Positivo () Negativo ()

d) Coloración Gram: Gérmenes Gram negativo () Gram Positivo ()

e) Germen Cultivado.....

VIII. X. INICIO DE ANTIBIOTICOS

a) Imipenem Dosis.....Fecha de Inicio.....

b) Meropenem Dosis.....Fecha de inicio.....

c) Ciprofloxacino Dosis.....Fecha de inicio.....

d) Metronidazol Dosis.....Fecha de inicio.....

e) Otros.....

f) Fecha de término antibiótico 1)

d) Fecha de término antibiótico 2)

IX. ACTO QUIRURGICO

a) Tratamiento médico conservador SI () NO ()

b) Tratamiento con Cirugía Abierta SI () NO ()

Abordaje quirúrgico: Abdominal () Retroperitoneal () Otro ()

Hallazgos.....

.....

X. MORTALIDAD

a) Muere SI () NO () Fecha.....

b) Vive SI () NO () Fecha.....

Anexo 3.

Validez de Juicio de Expertos

El análisis de validez se realizó mediante el análisis de juicio de expertos calificados, haciendo uso de la ficha de validación “Informe de opinión del Juicio de Experto” sobre el instrumento de recolección de datos referido al Tratamiento de pacientes con Pancreatitis Aguda Severa Necrótica y Pronóstico en la Unidad de Cuidados Intensivos de EsSalud en Lima.

Tabla 1
Validación de juicio de expertos calificados

N°	Expertos	Promedio de valoración
1	Espinoza Herrera, Magali Sujeli	1000
2	Jimenez Rodriguez, Rocio	1000
3	Sotelo Casimiro, Raúl	995
4	Jaramillo Samaniego, José	950
5	Guembes G, José	905
Evaluación global		970

La evaluación del juicio de expertos calificados arrojó un valor promedio de 970 puntos sobre el instrumento de investigación planteado para realizar una medición objetiva, obteniendo una calificación Excelente al respecto.

Asimismo, se probó la validez de contenido mediante la Prueba V de Aiken:

$$V = \frac{S_i}{n(c - 1)}$$

Siendo:

V: Coeficiente de validación V de Aiken.

Si: Valor asignado por los jueces.

n: Número de jueces.

c: Número de valores de la escala de valoración.

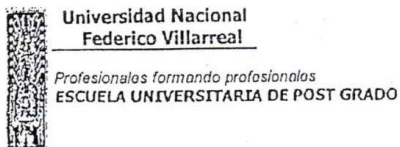
Se obtuvo el siguiente resultado:

Jueces	Acuerdos	V	P
5	5	1.00	0.032*

P<0.05 “Significativo”

Nota: * Tabla del nivel de significancia del coeficiente V de Aiken.

Por lo cual, se observa que existe una validez de contenido, observándose acuerdo entre los jueces en el presente estudio.



FICHA DE VALIDACIÓN
INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del informante: Raul Satelo Casimiro
 1.2. Cargo e institución donde labora: I.E.S. de la Catedra Farmacología UPSJB
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Formulario ad hoc
 1.4. Título del Proyecto: El Paciente con Anorexia Nervosa: Signos, Síntomas y Pronóstico
 1.4. Autor del instrumento: William Miller Thomas

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy bueno				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																					✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																					✓
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																					✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores																					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																					✓
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																					✓

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 995.

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Raul Sotelo C	DNI N°	
Dirección domiciliaria:		Teléfono / Celular:	
Título profesional	Cirujano General		
Grado Académico:	Doctor en Medicina		
Mención:			



Firma

Lugar y fecha: 10. Julio 2017 San José



Dr. RAUL SOTELO CASIMIRO
 CIRUJANO GENERAL
 CMP. 20992 RNE. 10969
 DOCTOR EN MEDICINA - D 230



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Profesionales formando profesionales
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POST GRADO

FICHA DE VALIDACIÓN

INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Rocio Jimenez Rodriguez
 1.2. Cargo e institución donde labora: HNEM
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: T.T. de Pacientes con Pancreatitis Aguda Necrotica
 1.4. Título del Proyecto: William Milton Jimenez

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																				✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																				✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				✓
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																				✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores																				✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																				✓
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																				✓

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 1,00

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Rocio Jiménez Rodríguez	DNI N°	29915386
Dirección domiciliaria:	Dra. Nicolás Rodríguez 365 Santiago de Surco	Teléfono / Celular:	997892803
Título profesional	Médico Uruguayo Especialista Medicina Intensiva		
Grado Académico:	Maestría en Servicio Intensivo de Salud		
Mención:			

Red Asistencial Rehabilita

 Dra. ROCIO JIMÉNEZ RODRIGUEZ
 CMP. 29399 RNE. 13936
 Médico Asistente Servicio Cuidados Intensivos II
 Lugar y fecha: Lima, 28/05/2013


Rocio Jiménez Rodríguez
 Médico Especialista en cuidados intensivos
 Maestra en Gestión de Servicio de Salud
 RNE: 13936 CMP: 29399
 Hospital Nacional Edgardo Rebagliati



**Universidad Nacional
Federico Villarreal**
Profesionales formando profesionales
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POST GRADO

FICHA DE VALIDACIÓN

INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del informante: Jose Jeremillo Samaniego
 1.2. Cargo e institución donde labora: Hospital del Niño
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Famylone Ag hos
 1.4. Título del Proyecto: H.A. de Acciones con perspectiva de Género Usando y Pronóstico
 1.4. Autor del instrumento: William Milton J.

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente		Baja				Regular				Buena				Muy bueno					
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																				✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																				✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				✓
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																				✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores																				✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																				✓
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																				✓

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Jose Jaramillo Sanchez	DNI N°	
Dirección domiciliaria:		Teléfono / Celular:	
Título profesional	Medico - Pediatra		
Grado Académico:	Maestria en Gerencia de Servicios de Salud		
Mención:	Salud		

 José Jaramillo Samaniego Cirujano Pediatra Maestro en Gerencia de Servicio de Salud RNE: 11294 CMP: 26383 Hospital Nacional del Niño
Firma
Lugar y fecha: 27/06/19



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Profesionales formando profesionales
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POST GRADO

FICHA DE VALIDACIÓN

INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante:..... Maseli Espinoza H
 1.2. Cargo e institución donde labora:..... PROFESORA
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación:.....
 1.4. Título del Proyecto:..... T.º de Posgrado con Pancreatitis Aguda
 1.4. Autor del instrumento:..... William Adrian T.

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy bueno				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																					✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																					✓
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																					✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores																					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																					✓
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																					✓

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 1000

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena ✓

Nombres y Apellidos:	MAGALI SUJEZI ESPINOZA HERRERA	DNI N°	40094707
Dirección domiciliaria:	AV SAN FELPE 131	Teléfono / Celular:	991691025
Título profesional	MAESTRO EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE SALUD		
Grado Académico:	LICENCIADA EN ENFERMERIA		
Mención:	ENFERMERA INTENSIVISTA		


Red Prestacional Resaglati
Red Prestacional Resaglati

Mg. Magali Sujezi Espinoza Herrera
ENFERMERA INTENSIVISTA
C.E.P. 38680 C.E.E. 5288

Firma: 

Lugar y fecha: LIMA 20/06/19



 MAGALI SUJEZI HERRERA
 Jefa de Enfermería - C.E.P. 38680 C.E.E. 5288
 Maestra en Gestión de Servicios de Salud
 CEP: 38680 CEE 5288
 CEM 000880



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Profesionales formando profesionales
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POST GRADO

FICHA DE VALIDACIÓN

INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Dr. Jose Guemes Landoverry
 1.2. Cargo e institución donde labora: H.U.S.M.
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Formulario Adhes
 1.4. Título del Proyecto: Tto. de Pacientes con conductitis severa necrotica y Pronóstico
 1.4. Autor del instrumento: William Millan T.

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy bueno				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.																				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				✓	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																				✓	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores																				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.																				✓	
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																					✓

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Jose Guembes Landaverry	DNI N°	
Dirección domiciliaria:		Teléfono / Celular:	
Título profesional	Gineco-obstetra		
Grado Académico:	Magister en Salud Pública y Gestión		
Mención:	de servicios de salud		



 Dr. JOSE GUEMBES LANDAVERRY
 Jefe de Servicio Urgencias Obstétricas SC
 HNERM. CMP: 12385 RNE: 4696
 Magister en Salud Pública y Gestión
 de Sistemas de Salud
 Firma
 Lugar y fecha: ...20/06/15.....



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

CARTA N.- DCI-GC- GHNERM-GRPR- ES SALUD - 2019.

Lima, 06 de agosto del 2019.

Señora Doctora:

María Victoria Lizarbe Castro.

Asesora de Tesis de la Universidad Nacional Federico Villarreal

Presente. -

ASUNTO: BASE DE DATOS DE PANCREATITIS AGUDA.

Previo un atento y cordial saludo, me dirijo a usted para manifestarle lo siguiente:
El Servicio de Cuidados Intensivos UCI II 7°B, del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, es uno de los servicios de referencia de Pancreatitis Aguda Severa, por lo que este servicio forma parte de la Unidad de Páncreas.

El Hospital Edgardo Rebagliati Martins, tiene una cantidad de datos sobre esta patología, tomadas desde su ingreso a UCI hasta el alta de la hospitalización.

Esta base de datos se encuentra en el paquete estadístico de SPSS, y en un libro de colección de datos.

Sin otro en particular quedo de usted.

Atentamente.

.....
Dr. S. ELEAZAR ALIAGA VIERA
Jefe del Depto. Cuidados Intensivos
CMP. 21750 RNE. 15648
GHNERM - ESSALUD

ELEAZAR ALIAGA VIERA.

Jefe del Departamento de Cuidados Intensivos.

RED ASISTENCIAL REBAGLIATI

Av. Edgardo Rebagliati N° 490 Jesús María
Teléfonos: 265-4901 / 265-4904

RED ASISTENCIAL REBAGLIATI

Av. Edgardo Rebagliati N° 490 - Jesús María
Teléfonos: 265-4901 / 265-4904