



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA DE CARAZO

FAREM - CARAZO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS TECNOLOGÍA Y SALUD

**SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN BIOANÁLISIS CLÍNICO**

UTILIDAD DE LA PRUEBA DE AMILASA PARA EL DIAGNÓSTICO DE
PANCREATITIS AGUDA EN PACIENTES DE 35 A 65 AÑOS QUE ACUDEN A LA
SALA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DE LA CIUDAD DE
DIRIAMBÁ DURANTE LOS MESES DE ENERO A SEPTIEMBRE DEL 2019.

AUTORES:

Br. Jasmina Erodos Muñoz Lumbí **Nº de Carnet:** 15097780

Br. María del Socorro Rojas Avilés **Nº de Carnet:** 15094963

TUTOR: Lic. Erika Marcela Narváez Navarro

ASESOR METODOLOGICO: Msc. Darío Benjamín Rodríguez Martínez

Jinotepe, 29 de enero 2020

TEMA GENERAL:

Pancreatitis aguda

TEMA DELIMITADO:

Utilidad de la prueba de amilasa para el diagnóstico de pancreatitis aguda en pacientes de 35 a 65 años que acuden a la sala de emergencia del hospital san José de la ciudad de Diriamba durante los meses de enero a septiembre del 2019.

TABLA DE CONTENIDO

TEMA GENERAL:	
TEMA DELIMITADO:	
DEDICATORIA	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
AVAL DEL DOCENTE	
RESUMEN	
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	2
III. JUSTIFICACION	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
V. OBJETIVOS	6
a. OBJETIVO GENERAL:	6
b. OBJETIVOS ESPECIFICOS:	6
VI. MARCO TEÓRICO	7
6.1. Origen de la amilasa	7
6.2. Historia de la Pancreatitis	7
6.3. Concepto de Páncreas	8
6.4. Concepto de Pancreatitis aguda	8

6.5. Epidemiología	9
6.6. Fisiopatología	10
6.7. Utilidad de la prueba de amilasa	11
6.7.1. Función del Páncreas	11
6.7.2. Importancia de la amilasa	12
6.7.3. Significado clínico de la amilasa	12
6.7.4. Fundamentos del método de la prueba de la amilasa	13
6.7.5. Estabilidad e instrucciones de almacenamiento del reactivo de amilasa 13	
6.7.6. Indicios de inestabilidad o deterioro de los reactivos	13
6.7.7. Composición química	13
6.8. Factores de riesgo de la pancreatitis aguda	14
6.8.1. Litiasis:	14
6.8.2. Alcoholismo	14
6.8.3. Obesidad	14
6.8.4. Niveles elevados de triglicéridos	14
6.8.5. Consumo de Medicamentos	15
6.8.6. Historial familiar	15
6.9. Síntomas generales de pancreatitis aguda	16
6.10. Causas que pueden provocar hiperamilasemia son:	17
6.10.1. Pancreatitis o inflamación del páncreas	17

6.10.2. Tumores.....	18
6.10.3. Inflamación de la vesícula biliar	18
6.10.4. Cálculos en la vesícula	18
6.10.5. Insuficiencia renal	18
6.10.6. Hiperlipemias.....	18
6.10.7. Traumatismos abdominales	19
6.10.8. Otras causas	19
6.11. Consecuencias de la hiperamilasemia.....	19
6.11.1. Lesiones a órganos vecinos	19
6.11.2. Lesiones a órganos distantes.....	20
6.11.3. Complicaciones sistémicas.....	20
6.11.4. Complicaciones locales.....	21
6.12. Datos del laboratorio	23
6.12.1. Examen de la amilasa:.....	23
6.12.2. Técnicas del procedimiento de la amilasa	24
6.12.3. Valores de referencia de amilasa en sangre	25
6.12.4. Otros datos analíticos como la lipasa.....	25
6.12.5. Pruebas de imagen.....	26
6.12.5.1. Tomografía computarizada.....	26
6.12.5.2. Ecografía abdominal.....	26

6.12.5.3. Resonancia magnética:	26
6.13. Tratamiento	27
6.13.1. Tratamiento requerido en pancreatitis aguda grave	28
6.13.2. Tratamiento médico con antibióticos	28
6.13.3. Tratamiento quirúrgico	29
6.14. Prevención de pancreatitis aguda.....	31
VII. DISEÑO METODOLOGICO	33
7.1. Tipo de estudio y corte de la investigación	33
La investigación es de corte transversal	33
7.2. Enfoque de la investigación.....	33
7.3. Área de estudio.....	34
7.4. Población y muestra.....	34
7.4.1 Población.....	34
7.4.2. Muestra	35
7.4.3. Tipo de muestreo	36
7.4.4. Unidad de análisis	36
7.4.5. Criterios de Inclusión.....	36
7.4.6. Criterios de Exclusion	37
7.4.7. Metodos, tecnicas e instrumentos de recoleccion de datos.....	37
7.4.8. Procedimientos para la recoleccion de datos e informacion	38

7.4.9. Plan de tabulacion y analisis	38
VIII. MOVI (MATRIZ OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE).....	39
IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	43
GRAFICA NUMERO 1:	43
Rango de edad donde predomina la pancreatitis aguda.....	43
GRAFICA NUMERO 2:	45
GRAFICA NUMERO 3:	47
Factores de riesgo presentes en pacientes con pancreatitis aguda.....	47
GRAFICA NUMERO 4:	49
Factores de riesgo en pacientes con pancreatitis aguda sexo Masculino	50
GRAFICA NUMERO 5:	51
Factores de riesgo predominantes en pacientes con pancreatitis aguda según sexo Femenino.....	51
GRAFICA NUMERO 6:	53
Pacientes según los resultados obtenidos por espectrofotometría de la prueba de amilasa sérica en pacientes con pancreatitis aguda.....	53
GRAFICA NUMERO 7:	55
Mes en que se realizó más la prueba por de amilasa sérica por espectrofotometría	55
X. CONCLUSIONES.....	56
XI. RECOMENDACIONES.....	57

XII. BIBLIOGRAFIA	58
XIII. GLOSARIO	63
XIV. ANEXOS	66
CARTA DE PERMISO DEL HOSPITAL SAN JOSE	73

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

Le doy gracias a mis padres Rolando Rojas y Carolina Avilés por apoyarme en todo momento. Por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, por los valores que me han inculcado, por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida.

A mi esposo Elton Urbina por tu paciencia, amor, comprensión y por su apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias.

A nuestra alma mater la UNAN-MANAGUA por darnos la oportunidad de alcanzar esta meta, gracias a los profesores quienes durante estos años se esmeraron por dar lo mejor para nuestra formación profesional, por los conocimientos teóricos y experiencias vividas.

A nuestra tutora, Licenciada Erika Marcela Narváez por dirigir este trabajo de seminario, agradecemos su alto empeño, aportaciones teóricas experiencias y consejos, sin su dedicación y disponibilidad no hubiéramos podido lograr esta meta.

Agradecemos a todo el personal del hospital san José de la ciudad de Diriamba por abrirnos las puertas para la realización de este estudio.

María Rojas Avilés

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a **Dios** por darme vida, salud, voluntad y por mostrarme día a día que con humildad, paciencia y sabiduría todo es posible.

A mi madre **Reyna del Rosario Lumbí Rodríguez** y a mi padre **José Zacarías Muñoz Ferrufino** porque creyeron en mí.

A mi abuelita **Nathalia Lumbí Castellón**, por ser ejemplo de fortaleza.

A mi esposo **Amarus Eduardo Blanco López** por apoyarme en todo momento.

A mis hermanos **Maynor, José, Jaime, Jader y Ottoniel y Kennedy** por todo su amor y ejemplo.

A mi mentora **Erika Marcela Narváez Navarro**, por dedicar su tiempo y guiarme en este trabajo.

Al Licenciado **Darío Benjamín Rodríguez Martínez**, docente titular FAREM-Carazo, responsable de Investigación del Departamento. CTS, gracias por habernos ayudado en la corrección de nuestro diseño metodológico.

A todos los docentes de la FAREM- Carazo, en especial a los que me impartieron clases, por enseñarme de la mejor manera todos sus valiosos conocimientos.

Agradezco a todo el personal del hospital San José, en especial al personal del Laboratorio de la ciudad de Diriamba por apoyarnos en la realización de este trabajo.

Jasmina Muños Lumbí

AGRADECIMIENTO

Agradecemos este trabajo primeramente a Dios Todopoderoso por su infinito amor, misericordia, bondad y darnos la vida, la inteligencia y la perseverancia para alcanzar una meta más.

A nuestra alma mater la UNAN-MANAGUA por darnos la oportunidad de alcanzar un objetivo más de nuestra vida profesional, gracias a los profesores quienes durante estos años se esmeraron por dar lo mejor para nuestra formación profesional, por los conocimientos teóricos y experiencias vividas.

A nuestra tutora Lic. Erika Marcela Narváez Navarro por dirigir nuestro trabajo de seminario, agradecemos su alto empeño, aportaciones teóricas experiencias y consejos, sin su dedicación y disponibilidad no hubiésemos podido lograr este sueño.

Agradecemos a todo el personal del hospital san José de la ciudad de Diriamba por abrirnos las puertas para la realización de este estudio.

AVAL DEL DOCENTE

Jinotepe, 27 de enero del 2020

Maestro

Jairo Gómez Palacios

Director

Departamento de Ciencias Tecnología y Salud.

FAREM-Carazo, UNAN-Managua

Su despacho

Estimado Maestro Gómez:

Reciba los más cordiales saludos y deseos de nuevos éxitos en el desarrollo de sus funciones.

Sirva la presente para informarle que las bachilleres:

Nombres y Apellidos	Carnet
JASMINA ERODES MUÑOZ LUMBI	15097780
MARIA DEL SOCORRO ROJAS AVILES	15094963

Han cursado bajo mi tutoría el Seminario de Graduación de la carrera de Bioanálisis Clínico, en la FAREM- Carazo, durante el segundo semestre del año lectivo 2019, mismo que llevó por tema:

“UTILIDAD DE LA PRUEBA DE AMILASA PARA EL DIAGNÓSTICO DE PANCREATITIS AGUDA EN PACIENTES DE 35 A 65 AÑOS QUE ACUDEN A LA SALA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DE LA CIUDAD DE DIRIAMBÁ DURANTE LOS MESES DE ENERO A SEPTIEMBRE DEL AÑO 2019”

Están preparadas para realizar defensa del mismo, ante Tribunal Examinador, a como lo establece la Normativa para las Modalidades de Graduación como Formas de Culminación de Estudios, Plan 2013, de la UNAN-Managua.

Sin más a que hacer referencia, me es grato suscribirme de usted, con una muestra de respeto y aprecio.

Atentamente,

Lic. Erika Marcela Narváez Navarro
Catedrática,
FAREM-CARAZO

C.c.: Interesado
Archivo

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo explicar la utilidad de la prueba de amilasa para el diagnóstico de pancreatitis aguda en pacientes de 35 a 65 años en la sala de la emergencia del hospital San José de la ciudad de Diriamba.

Es un estudio descriptivo, de corte transversal con un enfoque mixto, las variables son edad, sexo, factores de riesgo de la pancreatitis aguda y resultados obtenidos por espectrofotometría de amilasa.

El rango de edad es de 51-60 años, con 40.79%, el sexo que predomina en el estudio es el femenino con un 66.67%.

El factor de riesgo predominante es litiasis con un 33.77 %, seguido de alcoholismo con un 23.68 %, después esta la obesidad con un 19.30 %, triglicéridos elevados de 13.16 %, consumo de medicamentos 6.58 % e historial familiar con un 3.51 %; el factor predominante en hombres está el alcoholismo con un 31.14 % y en mujeres es la litiasis con un 30.92 %.

Los resultados obtenidos por espectrofotometría de la prueba de la amilasa se encuentran normal 66.35 % y un 34.65%, que equivale a 149 pacientes normales y 79 pacientes alterado.

Entre los meses en que se realizó más la prueba de amilasa resulto ser el mes de mayo el más alto con un porcentaje de 16.67%.

Se utilizó el programa Spss, para realizar las gráficas (diagrama de barras y de pastel), el resultado se obtuvo mediante los libros del registro del hospital San José y encuesta a los trabajadores del laboratorio del Hospital San José de Diriamba.

I. INTRODUCCION

La pancreatitis aguda es un proceso inflamatorio agudo que afecta a la glándula pancreática, producido por una gran variedad de causas, tiene la característica de que con cierta frecuencia es capaz de activar una serie de sistemas inflamatorios y antiinflamatorios de efectos sistémicos que conducen a la aparición de fallo orgánico cuyas consecuencias pueden ser fatales.

Su síntoma guía es un dolor abdominal agudo en el estomago que puede elevarse a la espalda, cuya intensidad obliga al paciente a acudir prácticamente en todos los casos a un servicio de urgencias, donde los niveles de amilasa en suero se ven 3 o más veces elevados al valor normal, al realizarse una tomografía abdominal o estudios ecográficos presentan hallazgos característicos de una pancreatitis, el cual obliga al paciente a un ingreso hospitalario.

De acuerdo con la aparición o no de complicaciones el episodio de pancreatitis se clasifica como leve, aguda o grave respectivamente, constituye una causa importante de hospitalización, su evolución, manejo y diagnóstico representan un reto importante, el cual los medios diagnósticos a través del laboratorio resulta el medio mas importante para determinar esta enfermedad, la anomalía se reconoció desde la antigüedad, pero no fue hasta la mitad del siglo XIX en que tuvo importancia la apreciación del páncreas y la gravedad de sus trastornos inflamatorio.

II. ANTECEDENTES

Vasquez, (2003) Describió el comportamiento clínico en los pacientes diagnosticados con pancreatitis aguda en el Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca, Managua, realizó un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo con el objetivo de conocer los factores que desencadenan una pancreatitis, este estudio se realizó en el período de noviembre del 2014 a octubre del 2015, encontrando los factores de litiasis biliar.

Delgadillo, (2010) Explicó el manejo en pacientes con pancreatitis biliar, el estudio se realizó en el Departamento de Cirugía General del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, León, en el período de enero 2006 a diciembre 2009; se revisaron 128 expedientes clínicos, que con ayuda de un ultrasonido se encontró con un aumento del tamaño del páncreas, el diagnóstico inicial se estableció por cifras de amilasa sérica elevadas asociadas al cuadro clínico que presentaban los pacientes.

Lopez, (2015) Dedujo índice de severidad tomográfico convencional, indica que los pacientes con pancreatitis aguda ingresados en el Hospital Antonio Lenin Fonseca, Managua, en el período comprendido entre enero-noviembre 2014, que la causa de la pancreatitis aguda en los pacientes estudiados es de origen biliar, con un porcentaje de 84.6%, seguido del factor alcohólico.

Valdivieso, (2016) presentó el manejo clínico y comportamiento epidemiológico de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de origen biliar, en el Hospital Alemán Nicaragüense, en el período comprendido de enero 2015 a diciembre 2016.

En el Hospital san José de la ciudad de Diriamba no hay estudios recientes que expliquen la utilidad de la prueba de amilasa para el diagnóstico de pancreatitis aguda.

En el Hospital san José de la ciudad de Diriamba no hay estudios recientes que expliquen la utilidad de la prueba de amilasa para el diagnóstico de pancreatitis aguda. El presente trabajo exploró ampliamente las edades más afectadas, los factores de riesgo asociados, así como los resultados obtenidos por espectrofotometría de la prueba de amilasa sérica.

III. JUSTIFICACION

La mayor parte de los datos sobre la epidemiología de los pacientes con pancreatitis aguda provienen de diferentes sectores y comunidades de la ciudad de Diriamba, por lo tanto, resulta de gran utilidad disponer de información descriptiva sobre la pancreatitis aguda que afecta dicha ciudad.

En este trabajo la prueba de amilasa es el principal examen para diagnosticar o descartar en los pacientes con padecimientos pancreáticos, las diversas manifestaciones clínicas de la pancreatitis aguda, así como un curso insidioso de evolución, es un tema que debe ser abordado ante la falta de estudio en nuestra población, por ende, se pretende conocer las causas y poder disminuir los factores que están causando daño y prevenir la recurrencia de la misma, se busca conocer cuáles son los pacientes que se encuentran en riesgo de padecer un problema relacionada con la alta o baja concentración de amilasa en su organismo produciéndose un desencadenamiento de pancreatitis aguda, también conocer cuál es la función de la amilasa para la detección de pancreatitis aguda según edad, sexo, buscando los factores que desarrollan la enfermedad antes mencionada, ayudados por los resultados obtenidos por espectrofotometría de amilasa sérica obtenidos del laboratorio del hospital San José.

El resultado obtenido en el estudio será de beneficio a la población en general del departamento de Carazo, principalmente para los pacientes del Hospital San José, ya que, a través de este estudio, dichos pacientes sabrán qué nivel de amilasa está afectando el páncreas. Con este trabajo se logrará adquirir nuevos y mejores conocimientos útiles para nuestra carrera profesional siendo este un tema de interés, ya que nuestra carrera está enfocada en el bienestar de la salud humana.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El examen de la amilasa es un análisis muy importante para evaluar el estado de salud de las personas, puesto que valora la actividad pancreática dependiendo de la concentración de amilasa en el paciente, los médicos solicitan ésta prueba como parte de la evaluación de los niveles séricos de amilasa en sangre.

La valoración y variación de los resultados reflejan el estado del paciente, además contribuye a llevar un seguimiento de las patologías que dicho paciente puede tener. La pancreatitis aguda viene a afectar directamente nuestro departamento de Carazo, por ende, a la ciudad de Diriamba.

La mayoría de los pacientes con pancreatitis aguda provienen de diferentes sectores y comunidades de la ciudad de Diriamba, por tal razón nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la utilidad de la prueba de amilasa para el diagnóstico de pancreatitis aguda en pacientes de 35 a 65 años que acuden a la sala de emergencia del hospital san José de la ciudad de Diriamba durante los meses de enero a septiembre del año 2019?

Seguido de las preguntas directrices:

¿Cuál es la edad y sexo de los pacientes que mas padecen de pancreatitis aguda?

¿Cuales son los factores de riesgo de la pancreatitis aguda?

¿Cuáles son los resultados obtenidos por espectrofotometría de amilasa sérica?

V. OBJETIVOS

a. OBJETIVO GENERAL:

Explicar la utilidad de la prueba de amilasa para el diagnóstico de pancreatitis aguda en pacientes de 35 a 65 años que acuden a la sala de emergencia del hospital san José de la ciudad de Diriamba durante los meses de enero a septiembre del año 2019.

b. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Identificar edad y sexo de los pacientes que padecen de pancreatitis aguda.
2. Conocer los factores de riesgo de la pancreatitis aguda.
3. Mostrar los resultados obtenidos por espectrofotometría de amilasa sérica.

VI. MARCO TEÓRICO

6.1. Origen de la amilasa

Hidalgo Bravo, (2017). Dice que se originó en el páncreas, las glándulas salivales y en menor medida en las trompas de falopio, el músculo esquelético, el intestino, la próstata y el ovario, se elimina por la orina.

6.2. Historia de la Pancreatitis

Dr Ramos, (2017). La pancreatitis aguda fue magistralmente descrita por Reginald Heber Fitz (1843- 1913), el notable patólogo de Boston, hace más de 100 años él definió 17 casos de “pancreatitis hemorrágica”, 21 de “pancreatitis supurativa” y 15 de “pancreatitis gangrenosa”, la mayoría en estudios de autopsia, pero con valiosas observaciones sobre la historia natural y su evolución.

Huerta Mercado, (2013). Se revisaron los últimos avances en el manejo médico de la pancreatitis aguda en el año 1990, cuando 35 pacientes procedentes de México pasaron de pancreatitis aguda a pancreatitis crónica, afectando a órganos vecinos (litiasis supurativa). Desde entonces los médicos pusieron empeño en buscar los cambios que van desde el mayor conocimiento de la fisiopatología, la clínica y el desarrollo de técnicas para el manejo de las complicaciones, desde entonces los médicos ha hecho redefinir la clasificación de la pancreatitis. Clasificándose actualmente como pancreatitis aguda, severa y crónica.

Schwartz, (1995). Describió la pancreatitis aguda como la más temible de todas las calamidades que ocurren en relación con las vísceras abdominales. Su rápida evolución, agonía ilimitable y elevada mortalidad hacen de ella la más terribles de las catástrofes.

También alegó que el cuadro clínico es tan claro, que puede ser difícil equivocarse, cuando se omite pensar en ella es cuando no se diagnostica.

6.3. Concepto de Páncreas

Cabas, (1983). Dice que el páncreas es un órgano fundamental para la vida humana, se encuentra situado en la parte superior del abdomen, detrás del estómago y cerca de la primera parte del intestino delgado, mide de 12 a 15 cm y pesa entre 70 y 110 gramos, se encarga de la segregación de los jugos digestivos en el intestino delgado a través del conducto pancreático; además ésta glándula tiene funciones hormonales, las enzimas que secreta favorecen el metabolismo de carbohidratos, grasas, proteínas y ácidos en el duodeno, el conducto de dicho órgano desemboca en el intestino, junto con el conducto biliar es decir el colédoco, el cual trae la bilis del hígado y la vesícula, la participación de este órgano se basa en la absorción de los alimentos, el cual produce un líquido con enzimas que ayudan en la digestión, por otro lado controla los niveles de glucosa en la sangre por medio de la producción de la insulina.

6.4. Concepto de Pancreatitis aguda

Delgado Salas, (2016). La pancreatitis aguda (PA) se define como un proceso inflamatorio, donde ocurre auto digestión de la glándula pancreática, por activación prematura de enzimas proteolíticas (ej. Tripsina, la quimotripsina, la amilasa, lipasa, elastasa, carboxipeptidasas A y B entre otras otras), generando desequilibrio en los mecanismos de autoprotección pancreática, afecta de manera variable a tejidos vecinos y órganos sistémicos que clínicamente se caracteriza por dolor abdominal intenso con elevación de enzimas pancreáticas en sangre al menos, tres veces su valor normal.

6.5. Epidemiología

Emergenciología, (2016). La pancreatitis aguda constituye un problema sanitario frecuente si tenemos en cuenta los ingresos hospitalarios. En Estados Unidos supone la tercera causa de ingreso en unidades de Gastroenterología y representa la quinta causa de muerte por enfermedades no malignas. No existen datos recientes sobre su frecuencia en España, no obstante, se estima que la incidencia es aproximadamente 35-40 casos por cada 100.000 habitantes al año.

Ráudez, (2017). La pancreatitis aguda tiene mayor prevalencia en zonas donde existan patologías desencadenantes o predisponentes. En los países sudamericanos como Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay, en diversos países de Europa, como Francia e Inglaterra, y en las poblaciones suburbanas de los EEUU, el factor más frecuente es la litiasis biliar, presentando los pacientes portadores un riesgo de desarrollar pancreatitis en 35 % de la población. En cambio, la PA alcohólica prevalece en países tercer mundistas con elevadas cifras.

En Nicaragua la pancreatitis aguda desde el año 2000 hasta la fecha ha sido tomado como años de problemas, ya que se han registrado casos relevantes y con una tasa de enfermedad que va desde 5000 a 6000 a nivel nacional.

6.6. Fisiopatología

Paniagua, (2010). Dijo en su discurso en Florida que durante muchos años las lesiones locales y a distancia de la Pancreatitis Aguda fueron consideradas una consecuencia directa de la activación enzimática. Según esta hipótesis, a partir de la conversión del tripsinógeno en tripsina, se activan en cascada las enzimas proteolíticas y lipolíticas del páncreas. Estos productos digerirían localmente el páncreas y tejidos peri pancreáticos y luego, por invasión sistémica a órganos distantes. Como ejemplo, la falla pulmonar temprana de la pancreatitis grave ha sido considerada la consecuencia de una destrucción del surfactante por acción de la fosfolipasa.

Raudez, (2017). El concepto central en la patogénesis es la exposición a la noxa (litiasis-alcohol), la cual desencadena los fenómenos patológicos que determinan la enfermedad. Una información más reciente considera que tanto las lesiones del páncreas y tejidos vecinos como la de órganos distantes son en su mayor parte la consecuencia de una respuesta inflamatoria descontrolada del organismo pancreático. Esta respuesta comienza por la acción local de los neutrófilos y monocitos atraídos al páncreas por la injuria local de causa enzimática. La sobre estimulación de estas células genera grandes cantidades de productos citotóxicos que amplifican el foco inflamatorio local, la necrosis tisular y nuevamente la activación enzimática, originándose así un círculo vicioso. Cuando la inflamación local se descontrola pasa a nivel sistémico. Allí se amplifica nuevamente por la activación de múltiples células pro inflamatorias (macrófagos fijos de los tejidos, plaquetas y células endoteliales). Según la gravedad del ataque, esta etapa de respuesta inflamatoria sistémica puede conducir o no a disfunciones o fallas orgánicas y finalmente a la muerte por falla múltiple de órganos y sistemas.

6.7. Utilidad de la prueba de amilasa

Ramirez, (2016-2018). La prueba de amilasa en la sangre se usa para diagnosticar o vigilar problemas del páncreas como pancreatitis (inflamación del páncreas).

Hilesi B, (2012). Dice que este análisis es útil para supervisar y controlar la evolución de personas afectadas por fibrosis quística, una enfermedad genética que produce mucosidad espesa y densa en los pulmones y el páncreas, obstruyendo los distintos conductos causando infecciones pulmonares repetidas y problemas para absorber los nutrientes en el intestino delgado. Tiende a elevarse en caso de enfermedad celíaca (afección autoinmune en la que el intestino se daña a sí mismo por la presencia de una enfermedad inflamatoria intestinal. Es un enzima que tiene la función de digerir el glicógeno y el almidón para formar azúcares simples. Realiza la digestión y absorción de los carbohidratos es rápida y tiene lugar habitualmente en la porción superior del intestino delgado. Sin embargo, cuando la dieta contiene carbohidratos no tan fácilmente digeribles, la digestión y la absorción se realizan principalmente en la porción ideal del intestino.

6.7.1. Función del Páncreas

Franklin, (2004). El páncreas al ser una glándula mixta, tiene dos funciones, una función endócrina y otra exocrina.

La función endócrina es la encargada de producir y segregar dos hormonas importantes, entre otras, la insulina y el glucagón a partir de unas estructuras llamadas islotes de Langerhans. En ellas, las células alfa producen glucagón, que eleva el nivel de glucosa en la sangre, las células beta producen insulina, que disminuye los niveles de glucosa sanguínea y las células delta producen somatostatina.

La función exocrina consiste en la producción del jugo pancreático, que se vuelca a la segunda porción del duodeno a través de dos conductos excretores: uno principal llamado Conducto de Wirsung y otro accesorio llamado Conducto de Santorini (se desprende del principal). Además, regula el metabolismo de la grasa. El jugo pancreático está formado por agua, bicarbonato y numerosas enzimas digestivas, como la tripsina y quimotripsina (digieren proteínas), amilasa (digiere polisacáridos), lipasa (digiere triglicéridos o lípidos), ribonucleasa (digiere ARN) y desoxirribonucleasa (digiere ADN).

6.7.2. Importancia de la amilasa

Guzmán, (1990). En la Nutrición la enzima amilasa presenta gran importancia ya que degrada los alimentos que generalmente están formados por compuestos que no se asimilan y que se deben transformar en cuerpos solubles en el agua para poder ser ingeridos y absorbidos en el tubo digestivo, este proceso es muy importante debido a que en los alimentos donde se encuentran las sustancias que emplea el organismo para su nutrición.

6.7.3. Significado clínico de la amilasa

Wiener Lab, (2000). La amilasa, producida principalmente en el páncreas exocrino y en las glándulas salivales, tienen los enlaces α 1-4 glucosídicos de los polisacáridos (almidón y glucógeno). Se encuentra elevada en el suero de pacientes con pancreatitis aguda alcanzando los valores más elevados entre las 24 y 30 horas posteriores a la enfermedad declinando luego para volver a los niveles normales entre las 24 y 48 horas siguientes. También se ve aumentada en este caso la excreción urinaria de la enzima, persistiendo la hiperamilasuria 3 a 5 días luego de que la actividad sérica ha alcanzado los niveles normales. También es posible encontrar valores aumentados en cualquier caso de "abdomen agudo" o intervención quirúrgica en regiones próximas al páncreas. La

parotiditis bacteriana y paperas se asocian también con elevaciones en los niveles de amilasa sérica.

6.7.4. Fundamentos del método de la prueba de la amilasa

Casa comercial Cromates, (2019) La α -amilasa hidroliza el sustrato definido 2-cloro-p-nitrofenil α -D-maltotriósido (CNP-G3) para liberar 2-cloro-p-nitrofenol (CNP), formándose 2-cloro-nitrofenil- α -D-maltósido (CNPG2), maltotriosa (G3) y glucosa. El CNP absorbe a 405 nm y la velocidad de aparición del color es directamente proporcional a la actividad enzimática. El uso de este sustrato definido, sustancia de estructura y peso molecular conocido, posibilita la expresión de los resultados en U/l y no requiere enzimas auxiliares.

6.7.5. Estabilidad e instrucciones de almacenamiento del reactivo de amilasa

(Santiago, 2019). Dice que el reactivo de la amilasa debe de estar estable en refrigeración (2-10° C) hasta la fecha de vencimiento indicada en la caja.

6.7.6. Indicios de inestabilidad o deterioro de los reactivos

Dubón, (2019). Cuando el espectrofotómetro ha sido llevado a cero con agua destilada, las lecturas de absorbancia del Reactivo A reconstituido superiores a 0,500 D.O (a 405 nm) son indicio de deterioro del mismo.

6.7.7. Composición química

Hidalgo, (2017). Plantea que la amilasa pancreática está constituida de una sola cadena peptídica, con un peso molecular de 54.000 Dalton, cuya actividad óptima se encuentra a un pH de 6.9 y 7.9.

6.8. Factores de riesgo de la pancreatitis aguda

6.8.1. Litiasis:

Valdés, (2001). Es el primer factor predominante desencadenado por el páncreas, es una enfermedad que produce la formación o presencia de cálculos (piedras) en algún órgano del cuerpo, especialmente en las vías urinarias y biliares (órganos vecinos).

6.8.2. Alcoholismo:

Raudez, (2017). Dijo en 1917 que el alcohol es la responsable del 85 % de las pancreatitis crónicas en el occidente de Nicaragua. El consumo excesivo de alcohol es el segundo factor etimológico más frecuente en la actualidad, siendo la incidencia más elevada en varones que en mujeres, contrariamente a la etiología biliar; así una sola ingesta importante de alcohol es suficiente para desencadenar un episodio de pancreatitis, aunque lo habitual es que se produzca el primer episodio de pancreatitis aguda tras un periodo prolongado de ingesta excesiva de alcohol, que varía entre 8 y 10 años, siendo estos episodios reagudizados sobre una base de pancreatitis crónica.

6.8.3. Obesidad:

Ramírez, (1996). La obesidad es uno de los factores principales, además que los anteriores para padecer de pancreatitis aguda, ya que suben los niveles de triglicéridos en sangre y se caracteriza por exceso o acumulación general de grasa en el cuerpo, por consiguiente, un riesgo de padecer pancreatitis en el futuro.

6.8.4. Niveles elevados de triglicéridos:

Berroteran, (2008). Entre los trastornos metabólicos de la pancreatitis aguda se encuentran los niveles de triglicéridos superiores a 150 mg/dl.

6.8.5. Consumo de Medicamentos:

Medline Plus, (2019). Hay numerosos fármacos que pueden irritar el páncreas y provocar un daño mayor, entre los medicamentos que pueden aumentar los niveles de amilasa se encuentran:

- Asparaginasa
- Ácido acetilsalicílico (aspirina)
- Pentazocina
- Fármacos colinérgicos
- Corticosteroides
- Indometacina
- Diuréticos tiazídicos
- Metildopa
- Codeína
- Morfina
- Píldoras anticonceptivas

6.8.6. Historial familiar:

Dubago, (2007). La pancreatitis hereditaria suele ser un cuadro recurrente que se presenta con predisposición familiar, cuyos porcentajes se sitúan entre el 0,6 y el 1,5%. Debe

sospecharse cuando al menos dos miembros de la familia tienen pancreatitis de inicio en la infancia. El origen de la mayoría de las pancreatitis hereditarias reside en un trastorno autonómico dominante, en el que las mutaciones del gen catiónico del tripsinógeno son conocidas como R117 y N211.

6.9. Síntomas generales de pancreatitis aguda

Según Fuentes Camacho, (2016) Los síntomas que se presentan más son:

- Dolor epigástrico intenso, de manera súbita y persistentes, es decir dolor en el cuadrante superior izquierdo o medio del abdominal superior “arriba del ombligo” que se extiende a la espalda (hombro izquierdo) que empeora después de comer, localizado principalmente en la parte superior, aunque puede ocupar todo el vientre.
- Elevación a más de 3 veces el límite superior de amilasa sérica.
- Síntomas de deshidratación severa.
- Confusión mental.
- Latidos cardíacos aumentados.
- Presión arterial baja.
- Puede presentarse coloración amarillenta de conjuntivas y piel, así como orina muy oscura en caso de que la pancreatitis sea provocada por cálculos biliares.
- La pancreatitis suele afectar a personas mayores de 35-65 años que presentan antecedentes de problemas en la vesícula o vías biliares o de alcoholismo.
- En algunas formas en que la inflamación se acompaña de sangrado pancreático pueden aparecer manchas cutáneas similares a moratones en los costados o cerca del ombligo.
- Fiebre arriba de 37.5°C

- Taquicardia (Pulso rápido)
- Baja del apetito
- Vómitos
- sudoración.
- Abdomen lleno de gases.
- Indigestión.
- Dolor con la palpación al tocarse el abdomen.
- Heces de aspecto aceitoso y mal olor (esteatorrea)

La enfermedad de P.A (pancreatitis aguda), el paciente tiene una postura de costado en posición fetal o de rodillas contra el pecho que ofrece alivio sintomático. Los hallazgos físicos dependen de la severidad del episodio de la duración del proceso y del momento de la presentación. El paciente puede estar moribundo y en shock si se presenta tardíamente en el curso de la enfermedad, la mayoría presentan con signos de hipovolemia e hipotensión o levemente enrojecidos con taquicardia e hipertensión leve. Pero a veces en general hay taquicardia como resultado del dolor y la hipovolemia. En la pancreatitis aguda severa con necrosis o hemorragias pancreáticas asociadas puede producirse shock.

6.10. Causas que pueden provocar hiperamilasemia son:

Según Herechiga, (2002). Las causas pueden ser muy amplias, pero entre ellas tenemos:

6.10.1. Pancreatitis o inflamación del páncreas

Esto hace que los niveles de amilasa aumenten hasta 3 veces el límite normal. Este valor debe estar alto para hacer el diagnóstico de pancreatitis.

6.10.2. Tumores

Los niveles de la enzima amilasa se puede ver aumentados en algunos tumores pancreáticos, salivales, prostáticos, pulmonares y ováricos.

6.10.3. Inflamación de la vesícula biliar

La inflamación de la vesícula biliar (colecistitis), puede hacer que los niveles de amilasa se eleven (hiperamilasemia). Representa el 30 al 75% de las causas de pancreatitis aguda, debido al paso de los cálculos vesiculares al colédoco y su impacto temporal en la ampolla de Váter.

6.10.4. Cálculos en la vesícula

Pueden bloquear el flujo de secreciones del páncreas a los intestinos. En estos casos se puede realizar una ecografía de la vesícula o del páncreas o una tomografía axial computarizada del abdomen.

6.10.5. Insuficiencia renal

Doi, (2002). La insuficiencia renal, de severidad variable se presenta en los primeros días, se ha relacionado sobre todo con la hipotensión mantenida en la fase de hipovolemia inicial y menos con la liberación de sustancias vasoactivas y formación de microtrombos renales. En algunos casos a pesar de una reposición con fluidoterapia en las primeras horas, se presenta oliguria y proteinuria refractarias al tratamiento.

6.10.6. Hiperlipemias

Raudez, (2017). Se puede ver asociada a la pancreatitis crónica alcohólica y más discutidamente al uso de anticonceptivos orales, así como a la diabetes. Habitualmente son graves en pacientes con enfermedad lipídica hereditaria y asociada a alteraciones

vasculares. Se ve habitualmente en pacientes mayores de 30 años mayor incidencia de recurrencia.

6.10.7. Traumatismos abdominales

Chemocare, (2002). Se ha observado que en los traumatismos abdominales penetrantes la incidencia de pancreatitis aguda, alcanza un 75% de los casos en tanto que en los traumatismos abdominales no penetrantes alcanza el 25%; Aunque la pancreatitis postraumática no es una verdadera inflamación pancreática. En efecto, el páncreas no presenta las lesiones anatomopatológicas características, sin embargo, cuando existe una ruptura ductal de importancia, la difusión retroperitoneal masiva de líquido pancreático puede generar una forma grave de retroperitonitis con necrosis tisular.

6.10.8. Otras causas

En algunas personas, la pancreatitis aguda es hereditaria. Se han identificado las mutaciones genéticas que predisponen a desarrollar una pancreatitis aguda. Las personas que tienen fibrosis quística o son portadoras de los genes de la fibrosis quística tienen un riesgo mayor de desarrollar pancreatitis bien sea aguda o crónica.

6.11. Consecuencias de la hiperamilasemia.

6.11.1. Lesiones a órganos vecinos

García, (2010). Esta consecuencia daña al estómago, duodeno o colon, causando perforaciones o hemorragias. Por su inmediata vecindad, tanto el estómago como el duodeno y el colón participan en la inflamación pancreática. Cuando la necrosis peripancreática es extensa que invada el duodeno, la pared gástrica posterior, el ángulo esplénico del colon. Según el grado de infiltración, la necrosis puede causar perforaciones digestivas o hemorragias graves por lesión vascular directa.

6.11.2. Lesiones a órganos distantes

Paleta, (2002). El Pulmón (derrame intersticial e intraalveolar), riñón (lesión tubular aguda) y mucosa del aparato digestivo (erosiones múltiples de la mucosa), son características de lesiones a órganos distantes y pueden afectar a cualquier órgano. Las más importantes por su frecuencia y gravedad son las de pulmón, riñón y mucosa del tubo digestivo. En los fallecidos en la primera semana de un ataque grave, el pulmón presenta edema intersticial e intraalveolar, agregación leucocitaria y trombosis hialina capilar. Cuando la muerte ocurre después de la primera semana predominan las membranas hialinas y al cabo de 15 días la lesión más notoria es la organización fibrosa de las membranas y el tejido intersticial. En el riñón son frecuentes las lesiones tubulares agudas y en ocasiones pueden hallarse depósitos de fibrina en los capilares del glomérulo, las lesiones digestivas más frecuentes son las erosiones múltiples de la mucosa.

6.11.3. Complicaciones sistémicas

Arbizu, (2006). Según complicaciones como hipocalcemia, hiperglucemia, hiperlipidemia por necrosis, grasa y acidosis con hipercalcemia por shock y fallo renal, también de diferentes sistemas y órganos: circulatorio, respiratorio con distrés respiratorio del adulto, gastrointestinales como hemorragia, íleo paralítico, úlceras de estrés, alteraciones hepatobiliares con obstrucción biliar, trombosis de la vena portal y hematológicas como hemólisis, psicosis, coma, son problemas sistémicos, etc.

Gutiérrez, (2008). En la pancreatitis pueden aparecer lesiones sistémicas como consecuencia de la liberación de enzimas pancreáticas y de mediadores de la inflamación en casos de necrosis. Suelen producirse en la fase precoz de la pancreatitis grave, es decir

en las dos primeras semanas de evolución. Así mismo, la infección de la necrosis pancreática en las fases tardías puede producir complicaciones sistémicas.

6.11.4. Complicaciones locales

Montes, (2006). Entre las complicaciones locales son frecuentes los pseudoquistes pancreático. Aunque en algunas ocasiones son palpables, la mayor parte de las ocasiones requieren la realización de una ecografía. Ocasionalmente producen dolor. Los pseudoquistes generalmente se resuelven sin cirugía, mediante el drenaje dirigido por ecografía. En el transcurso de los días pueden aparecer complicaciones locales, como colecciones líquidas abdominales, flemón pancreático, necrosis pancreática, pseudoquistes y absceso pancreático entre otras, lo que puede incidir en la evolución clínica del paciente. Las complicaciones locales son: acumulación de líquido peri-pancreático agudo - colección necrótica aguda. - necrosis encapsulada.

Las complicaciones locales se deben sospechar cuando hay persistencia o repetición del dolor abdominal, aumentos secundarios de la amilasa en suero, disfunción de órganos, y/o el desarrollo de signos clínicos de sepsis, tales como fiebre y leucocitosis.

Velásquez, (2003). Las colecciones líquidas aparecen precozmente en la evolución, localizadas cerca del páncreas. Son frecuentes en 30-50% en la pancreatitis grave. En la mitad de los casos regresan espontáneamente. Los pseudoquistes pancreáticos son masas que puede palparse o detectarse en ecografía o TC. Sus paredes de tejido de granulación la diferencia de las colecciones líquidas.

Gómez, (2009). Dijo que el absceso pancreático es una colección intra-abdominal de pus, habitualmente en la proximidad del páncreas, que contiene escasa o nula necrosis.

Aparecen en la evolución después de la cuarta semana. La presencia de pus y el cultivo de bacterias con escasa o nula necrosis. La diferencia entre necrosis pancreática infectada y absceso pancreático está sólo en la mayor expresión clínica y en la extensión de la necrosis asociada. La distinción entre una y otra es básica por cuanto que el riesgo de mortalidad en la necrosis es del doble que en el absceso, y el tratamiento es diferente.

Doi, (2002). La infección es la responsable de la mayoría de las muertes en pancreatitis graves. La infección de la necrosis ocurre en 40-70% aproximadamente en las revisiones realizadas. En un 59% ocurre después de las dos semanas. La necrosis estéril puede producir fiebre y leucocitosis, por lo que el diagnóstico de infección pancreática es fiable si se cultiva el material extraído por punción aspiración percutánea pancreática dirigida por TC. Los microorganismos que producen la infección de la necrosis pancreática son bacilos gramnegativos de origen intestinal en un 65%, cocos gram positivos en el 25%, principalmente *Staphylococcus aureus* y anaerobios en el 10%. En una tercera parte de los casos, la infección es mixta.

Velasquez & Gomez, (2003). La insuficiencia respiratoria es con diferencia la principal causa de ingreso en cuidados intensivos. Se relaciona con la gravedad de la pancreatitis. Es de origen multifactorial y aparece en los primeros días de evolución. La aparición de hipoxemia se da en más del 28%, habitualmente con poca significación, pero en un 8% evoluciona a distrés respiratorio, precisando ventilación mecánica. La distensión abdominal, el dolor que limita los movimientos diafragmáticos, los derrames pleurales, junto con las atelectasias pulmonares, y micro embolias pulmonares, contribuyen al desarrollo de la insuficiencia respiratoria. El derrame pleural en un 15% es la alteración radiológica más frecuente.

Gutiérrez, (2008). Las complicaciones metabólicas de la pancreatitis son hipocalcemia, hiperglucemia, hipertrigliceridemia y acidosis metabólica. La hipocalcemia se ha atribuido al consumo de calcio en el proceso de saponificación en la necrosis grasa. Aunque hay algunas evidencias que apoyan este mecanismo, existen otros factores como la hipoalbuminemia, aumento de la secreción de glucagón, disminución de la respuesta a la paratormona y hipomagnesemia, que pueden justificarlo.

García B, (2010). Las alteraciones neurológicas descritas son: la encefalopatía pancreática, la embolia cerebral y la retinopatía de Purtscher. Esta última, produce una pérdida aguda de visión por edema y hemorragias, causados por agregados de micro émbolos de granulocitos, agregados por activación del complemento.

6.12. Datos del laboratorio

6.12.1. Examen de la amilasa:

Este examen se les envía a pacientes que presentan síntomas relacionados con el páncreas (un nivel alto de amilasa en sangre).

Chemocare, (2002). La amilasemia se puede describir como un exceso de la enzima pancreática amilasa en la sangre. Los niveles altos pueden indicar un problema relacionado con el páncreas. La digestión de los carbohidratos y grasa de la dieta depende de la acción de la enzima pancreática amilasa.

De la Vega Catan, & Gerard, (2006). La concentración sérica de amilasa se usa de forma generalizada como prueba de detección sistemática para la pancreatitis aguda en el paciente con dolor abdominal agudo o el dolor de espalda. Aproximadamente, el 85% de los pacientes con pancreatitis aguda presentan un aumento de la amilasa sérica. La amilasa sérica suele aumentar en la primeras 24 horas del proceso y permanece elevada durante 1 a

3 días. Las cifras retornan a la normalidad en 3 a 5 días, salvo en el caso que exista necrosis pancreática extensa, obstrucción incompleta de los conductos o formación de pseudoquistes.

Marroquin, (2006). Dice que la pancreatitis aguda su sensibilidad cae a valores del 30% a partir de las 48 horas de inicio del dolor abdominal. Un valor mayor a 65 U/L hará cuestionable una pancreatitis aguda, una concentración mayor a 130 U/L hace más probable el diagnóstico y valores 3 veces mayores de lo normal lo establecen, siempre que se haya excluido otros procesos que elevan la amilasa.

Cuidor plus, (2019). El pilar más importante para la detección de esta enfermedad es que los síntomas coincidan con los descritos, por lo que la experiencia del especialista en este punto es imprescindible para elaborar un diagnóstico certero.

6.12.2. Técnicas del procedimiento de la amilasa

1. Pre incubar el reactivo de trabajo, muestras y controles a la temperatura de reacción.
2. Ajustar a 0 el fotómetro con agua.
3. Pipetear en una cubeta: 1,0 ml del reactivo con 20 U/L de suero o plasma.
4. Mesclar suavemente por inmersión, insertar la cubeta en el compartimiento del instrumento y poner el cronómetro en marcha.
5. Incubar durante 1 minuto y anotar la absorbancia inicial.
6. Repetir las lecturas exactamente a los 1,2 y 3 minutos.
7. Calcular la diferencia entre absorbancias.

8. Calcular el promedio de los resultados para obtener el cambio promedio en absorbancia por minuto.
9. Posteriormente se lee en el espectrofotómetro marca Diagnostico 550 o en el Starfac 4550 (propiedad del Hospital San José), unidad de medida U/L, para saber el resultado final de amilasa.
10. Muestras por absorbancia por minuto superiores a 0,500 a 405 nm deben diluirse 1:10 con solución salina y repetir el ensayo. Multiplicar los resultados por 10. La Muestra se lee en el espectrofotómetro marca Diagnostico 550 o en el Starfac 4550 (propiedad del Hospital San José), unidad de medida U/L.

6.12.3. Valores de referencia de amilasa en sangre

Casa comercial Cromates , (2019) casa elegida por el hospital San José el rango de los valores normales:

- Valores Normales: hasta 90 U/L
- Valores Altos: Mas de 90U/L

6.12.4. Otros datos analíticos como la lipasa

Un nivel de lipasa alto puede significar que usted tiene pancreatitis (inflamación) u otro tipo de enfermedad del páncreas. Las pruebas de sangre son la manera más común de medir la lipasa. Posee una sensibilidad cercana al 92%y especificidad alrededor de 96%. Esta empieza a aumentar en las primeras horas del inicio del cuadro y tiene su pico alrededor de las 24 horas, permanece elevada por mayor tiempo que la amilasa, normalizándose en 8 a

14 días. Si la lipasa está elevada más de 2 veces sobre el límite normal alto, la probabilidad que el paciente tenga Pancreatitis Aguda es alta.

La realización de ambas determinaciones, amilasa y lipasa, permiten incrementar la sensibilidad para el diagnóstico de pancreatitis al 94%.

6.12.5. Pruebas de imagen

6.12.5.1. Tomografía computarizada: (TC) para detectar cálculos biliares y evaluar la inflamación del páncreas.

6.12.5.2. Ecografía abdominal: para detectar cálculos biliares e inflamación del páncreas.

6.12.5.3. Ecografía endoscópica: para detectar inflamación y bloqueos en el conducto pancreático o en las vías biliares.

6.12.5.4. Resonancia magnética: (RM) para detectar anomalías en la vesícula, el páncreas y los conductos biliares.

Por otro lado, es importante que se realicen las pruebas convenientes para detectar un aumento en la sangre de determinadas enzimas que el páncreas se encarga de segregar, como son la amilasa o la lipasa.

Por último, resulta fundamental que el especialista lleve a cabo alguna técnica de imagen, ecografía o escáner (TC), para demostrar que existen cambios en la forma y/o tamaño del páncreas o alteraciones en las regiones cercanas.

6.13. Tratamiento

Trujillo, (2015) El mejor tratamiento contra la pancreatitis aguda es la prevención, por ello, disminuye o elimina el consumo de alcohol y alimentos ricos en grasas. El tratamiento de esta enfermedad se realiza dentro de hospitales. No existe un tratamiento específico para la inflamación pancreática. Las principales medidas son no dar alimentos por boca, aportar abundantes líquidos por vena y administrar medicamentos para aliviar el dolor y los vómitos. En los casos leves no suelen ser necesarios más tratamientos y en aproximadamente una semana el paciente se recupera totalmente. Sin embargo, en los casos graves el enfermo necesita una vigilancia estrecha en una unidad de cuidados intensivos, recibiendo otros tratamientos como administración de antibióticos para tratar la infección de la necrosis pancreática: El antibiótico ideal para la profilaxis y tratamiento debe penetrar adecuadamente en páncreas y cubrir la flora que más frecuentemente produce esta complicación.

Desde los años 80 se comenzaron administrar antibióticos que tenían una adecuada penetración en el parénquima del páncreas o se excretaban en fluido pancreático en concentraciones adecuadas entre los cuales están cefamandol, amikacina y cloranfenicol y las quinolonas (ciprofloxacino, ofloxacino) e imipenem estos antibióticos son adecuados en excreción en jugo pancreático, La alimentación por una sonda colocada en el intestino a través de la nariz (nutrición enteral) o, si no fuera posible, por vena (nutrición parenteral). En ocasiones se precisa cirugía, en los casos en que la necrosis se infecta, con intención de limpiar lo más posible la zona del páncreas y sus alrededores (necrosectomía). En los casos de pancreatitis aguda que se produzca por piedras en la vía biliar, es preciso extraer la piedra mediante procedimientos endoscópicos. La colangiopancreatografía retrógrada

endoscópica (CPRE) puede ser necesaria para extraer cálculos atascados en el colédoco. Ciertos pseudoquistes también pueden precisar tratamiento, generalmente vaciándolos hacia el estómago o intestino por medio de cirugía o endoscopia.

6.13.1. Tratamiento requerido en pancreatitis aguda grave

Jiménez, (2017) El tratamiento de la pancreatitis aguda grave requiere un manejo eminentemente médico sobre todo en los primeros días de la enfermedad. Es muy importante diferenciar que la PAG puede presentarse con necrosis pancreática o sin presencia de ella. Aquellos pacientes con una PAG que no presentan necrosis pancreática, deben ser manejados médicamente en el 100% de los casos.

El tratamiento quirúrgico solamente tendría utilidad posteriormente al plantearle al paciente una cirugía con motivo de eliminar el agente causal (colecistectomía), una vez terminado el cuadro agudo.

En aquellos pacientes que presenten necrosis pancreática es importante recalcar que la regla de oro, también es tratar de manejar a estos pacientes con tratamiento médico, dejando el tratamiento quirúrgico (necrosectomía) para casos seleccionados. Esto se puede lograr si evitamos que la necrosis pancreática se infecte mediante las distintas terapias profilácticas.

Si el paciente es tratado utilizando un protocolo de manejo adecuado tiene una probabilidad del 75% que sea tratado médicamente.

6.13.2. Tratamiento médico con antibióticos

Jiménez., (2017) Los antibióticos deben indicarse cuando hay infecciones extrapancreáticas como neumonías, infecciones de tracto urinario, colangitis, bacteremia, infección de sitio de catéter, y no deben usarse de rutina profilácticamente.

En necrosis infectadas se debe realizar una punción guiada por TAC para tomar un cultivo, y si no existe la opción de punción por aguja fina, mientras se obtiene el resultado de cultivos, se debe iniciar terapia empírica (carbapenémicos, quinolonas, o cefalosporinas a altas dosis).

La necrosis infectada se debe sospechar en pacientes con necrosis pancreática o extrapancreática que se deterioran o no mejoran luego de 7-10 días de hospitalización. Si no se puede realizar PAAF-TC y sospecha de necrosis infectada iniciar tratamiento antibiótico. El tratamiento final de la necrosis infectada es el drenaje/desbridamiento (pocas veces es suficiente el tratamiento ATB).

6.13.3. Tratamiento quirúrgico

Jiménez, (2017) La pancreatitis aguda leve no constituye una indicación para cirugía. Cuando la indicación de la cirugía es la colangitis aguda, la cirugía debe limitarse a las vías biliares. Deben intervenir quirúrgicamente los pacientes con necrosis pancreática estéril mayor del 50% y con datos de deterioro clínico, o aquellos que después de la segunda o de la tercera semana de evolución con pancreatitis necrótica estéril persista el dolor abdominal, aumente el íleo o si el paciente no puede alimentarse. Pacientes con necrosis pancreática no infectada, cuya condición clínica no mejore (infección clínica que no puede ser excluida) son candidatos a intervención quirúrgica.

El tratamiento indicado para la necrosis infectada es la necrosectomía y el drenaje, que debe aplicarse lo más tarde posible (no antes de la tercera semana). El tratamiento antibiótico adecuado permite, en ocasiones, retrasar a indicación quirúrgica o eventualmente hacerla innecesaria.

El absceso pancreático suele aparecer tardíamente en el curso de la pancreatitis aguda, debe tratarse en cuanto se detecta; La técnica de elección es el drenaje percutáneo o endoscópico dirigido, en ocasiones, debe completarse con cirugía. Se debe indicar drenaje en casos de pancreatitis aguda con complicaciones, así como ante pseudoquiste pancreático cuyo diámetro se está incrementando. Los pacientes deben intervenir quirúrgicamente cuando existe la sospecha de perforación o de infarto intestinal o cuando ocurre hemorragia por ruptura de un pseudoaneurisma no controlable angiográficamente.

En pancreatitis biliar con acumulos líquidos agudos se recomienda esperar su resolución y en caso formación de un pseudoquiste, esperar seis semanas para realizar colecistectomía y drenaje del pseudoquiste en un solo tiempo. La esfinterotomía endoscópica está indicada en toda pancreatitis aguda biliar cuando haya obstrucción manifiesta de colédoco o signos de colangitis aguda. Debe realizarse terapia de forma urgente en pacientes con pancreatitis aguda debido a litiasis biliar que satisface los criterios de pancreatitis aguda severa.

Es ideal llevar a cabo este procedimiento dentro de las 72 horas posteriores a la presentación de dolor. Ante casos de pancreatitis aguda asociada a litiasis vesicular leve, se recomienda realizar colecistectomía tan pronto como el paciente se haya recuperado e idealmente durante la misma estancia hospitalaria. La pancreatitis aguda leve no constituye una indicación para cirugía Cuando la indicación de la cirugía es la colangitis aguda, la cirugía debe limitarse a las vías biliares.

Deben intervenir quirúrgicamente los pacientes con necrosis pancreática estéril mayor del 50% y con datos de deterioro clínico, o aquellos que después de la segunda o de la tercera

semana de evolución con pancreatitis necrótica estéril persista el dolor abdominal, aumente el íleo o si el paciente no puede alimentarse.

En pancreatitis biliar con acumulos líquidos agudos se recomienda esperar su resolución y en caso en la formación de un pseudoquiste, esperar seis semanas para realizar colecistectomía y drenaje del pseudoquiste en un solo tiempo. .

En caso de cirugía de urgencia en que se encuentra una pancreatitis hemorrágica es aconsejable realizar sólo exploración, colocar catéter para lavado retroperitoneal postoperatorio y sonda de yeyunostomía para nutrición enteral postoperatoria.

6.14. Prevención de pancreatitis aguda

Gloor, (2001) La prevención y tratamiento de la infección es uno de los temas más controvertidos en pancreatología. La infección pancreática y la sepsis consecuente, son los principales determinantes de la sobrevida en la pancreatitis aguda grave.

Cuidor plus, (2019) Para prevenir esta enfermedad es importante saber las recomendaciones para prevenir su desarrollo se resumen en evitar el consumo de alcohol (o tomarlo en cantidades mínimas), Para reducir las posibilidades de padecer una pancreatitis crónica se debe evitar uno de los principales factores de riesgo, que es el consumo habitual de alcohol (responsable del 90% de los casos). También es recomendable seguir una dieta equilibrada y no abusar de las grasas. Cuando la enfermedad se debe a la ingesta de alcohol, erradicar el hábito mejora significativamente los síntomas y el pronóstico a largo plazo. una dieta saludable y equilibrada, evitar la obesidad y controlar los niveles de triglicéridos en sangre.

Aquellas personas con litiasis en la vesícula, deben plantearse una operación para extirpar la vesícula y evitar un cuadro de pancreatitis en el futuro. Una dieta baja en grasas

disminuirá. Un paciente con pancreatitis aguda debe ser hospitalizado, ya que es necesario controlar su evolución. El tratamiento de la pancreatitis aguda se basa en la administración intensiva de líquidos intravenosos y la suspensión de la ingesta oral para dar reposo al páncreas. Cuando el proceso es grave y se alarga en el tiempo, la dieta debe ser restaurada por vía intravenosa con nutrición parenteral hasta que se pueda restablecer la dieta oral. Es necesario el empleo de analgésicos para controlar el dolor intenso de la región abdominal.

VII. DISEÑO METODOLOGICO

7.1. Tipo de estudio y corte de la investigación

Hernández, Fernández & Baptista, (2003). La investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice.

El tipo de estudio es descriptivo con el propósito principal de obtener información acerca del estado actual del fenómeno, describiendo todas sus dimensiones, sin cambiar el entorno (es decir, no hay manipulación), por ende, se anotaron los resultados de los pacientes que se realizaron la prueba de amilasa que asistieron durante los meses de enero a septiembre en el laboratorio del Hospital San José de la ciudad de Diriamba.

La investigación es de corte transversal

Cortez, (2002). Explicó que el estudio transversal se define como un tipo de investigación observacional que analiza datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido. Este tipo de estudio también se conoce como estudio de corte transversal, estudio transversal y estudio de prevalencia.

La investigación es de corte transversal, porque se estudió en un periodo de tiempo determinado, de enero a septiembre del año 2019.

7.2. Enfoque de la investigación

Hernández Fernández y Baptista, (2010). En su obra Metodología de la Investigación, sostienen que todo trabajo de investigación se sustenta en dos enfoques principales: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo, los cuales de manera conjunta forman un tercer enfoque: El enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo).

Cuantitativo se utilizó la recolección y el análisis de los datos para contestar las preguntas de la investigación, donde permitió confiar en la medición numérica que dicho laboratorio tiene en sus libros de registro (los pacientes que padecen de pancreatitis aguda por la alta concentración de amilasa en sangre).

Cualitativo porque se hizo uso de la recopilamos de información teórica para respaldar lo descrito en la información cuantitativa.

7.3. Área de estudio

(Liu, 2008 y Tucker, 2009). Los diseños de investigación recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único y lugar determinado. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

El área de estudio se lleva a cabo en el laboratorio y en la emergencia del hospital san José de la ciudad de Diriamba durante los meses de enero a septiembre del 2019.

7.4. Población y muestra

Bendaña, (2016). Toda investigación debe ser transparente, así como estar sujeta a crítica y réplica, y hace explícito el proceso de selección de su muestra.

7.4.1 Población

Sampiere, (2015). Explicó que la población es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar, en un momento determinado y este ejercicio solamente es posible si el investigador delimita con claridad la población estudiada.

435 fue la población que constituye todos los pacientes atendidos en la sala de emergencia con sospecha de pancreatitis aguda, por lo cual le mandaron la prueba de amilasa para la confirmación de una pancreatitis aguda en el período de enero a septiembre del año 2019.

7.4.2. Muestra

Según Matute, (2008). La muestra es la parte de una población seleccionada mediante técnicas. La muestra es un subconjunto representativo, adecuado y válido de la población.

La muestra fue de 228 pacientes que resultaron con una amilasa alta (arriba de 90), por ende, tienen un padecimiento de pancreatitis aguda, atendidos en dicho hospital y que acudieron en el tiempo antes mencionado, además ésta equivale al porcentaje específico que utilizaremos para hacer el estudio.

Cálculos de la muestra

$$n = \frac{NZ^2 PQ}{d^2(N-1) + Z^2 PQ} = \frac{435 * 1.96^2 * 0.50 * 0.50}{0.09^2 * 434 + 1.96^2 * 0.50 * 0.50} = 228$$

Donde:

N: Población de pacientes: 435

P: Población de éxito: 0.50

Q: Probabilidad de Cometer fracaso: 0.50

Z: Nivel de confianza: 1.96²

d: Error máximo permisible: 0.09

228 pacientes resultaron con alteración en la prueba de amilasa.

7.4.3. Tipo de muestreo

Sampiere, (2003). Muestreo aleatorio simple: Es la técnica de muestreo en la que todos los elementos que forman el universo y que por lo tanto están descritos en el marco muestral, tienen idéntica probabilidad de ser seleccionados para la muestra.

En este caso se trata de un muestreo aleatorio simple, cuyas unidades muestrales son todos los pacientes diagnosticados con Pancreatitis aguda (Se escogió a los pacientes que se encuentren con una prueba de amilasa alta arriba de 90 U/L)

7.4.4. Unidad de análisis

Blanco, (2017). La unidad de análisis (o caso) se refiere al qué o quién es objeto de investigación.

En este caso, nuestra la unidad de análisis son todos los pacientes que presentan una amilasa alta.

7.4.5. Criterios de Inclusión

Santiago, (2008). Dice que los criterios de inclusión son las características que deben tener los posibles participantes para considerar su participación en un estudio.

1. Que tengan una edad entre 35 a 65 años, masculinos y femeninos.
2. Que presentan factores de riesgo.
3. Que se realice la prueba de la amilasa.
4. Que sean atendidos en emergencia del Hospital San José de la ciudad de Diriamba.

5. Que acudan en el periodo de enero a septiembre del año 2019.

7.4.6. Criterios de Exclusión

Hidalgo, (1983). Dice que, los criterios de exclusión son las características de los casos que, aun cumpliendo los criterios, presentan otras características que no deberá tener la muestra.

1. Que no tengan una edad entre 35 a 65 años, masculinos y femeninos.
2. Que no presentan factores de riesgo.
3. Que no se realice la prueba de la amilasa.
4. Que no sean atendidos en emergencia del Hospital San José de la ciudad de Diriamba.
5. Que no acudan en el periodo de enero a septiembre del año 2019.

7.5. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como lo señala Hurtado, (2000). El método representa el camino a seguir en la investigación, las técnicas son los procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar cumplimiento a su objetivo de investigación. Mientras que un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso que usa el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos la información para su investigación.

En este caso nuestro método utilizado fueron todos los pacientes que surgieron con una amilasa alta, por lo que tienen problemas de pancreatitis aguda.

7.6. Procedimientos para la recolección de datos e información

EL procedimiento para la recolección de datos fue anotar todos aquellos pacientes que se hicieron examen de amilasa en el periodo de enero a septiembre del año 2019, en edades de 35 a 65 años.

7.7. Plan de tabulación y análisis

E. Brottman, (1987). Dice que el plan de tabulación consiste en determinar qué resultados de variables se presentarán y qué relaciones entre esas variables se necesitan, a fin de dar respuesta al problema y objetivos planteados por lo que el plan de tabulación debe especificarse de una manera lógica a través de programas digitales.

La información se procesó a través del paquete estadístico SPSS versión 23, para el análisis estadístico se utilizó cálculo de porcentajes, la presentación de los resultados se realizó a través de cuadros y gráficos, este programa estadístico es muy intuitivo y fácil de utilizar, el cual implementa menús que permiten realizar análisis complejo de manera rápida y sencilla. El programa de Excel se utilizó única y exclusivamente para la elaboración de la operacionalización de la variable (MOVI) y el cálculo de la fórmula para sacar la muestra de los pacientes que se vieron afectados con pancreatitis aguda. En el informe final del estudio se utilizó el paquete de Microsoft office 2013, lo cual fue de mucha satisfacción ya que nos ayudó a obtener el tipo de letra, el tamaño de letra, el interlineado, espacio, etc. Los datos serán presentados en diapositivas programa (power point), donde tendrán los principales resultados obtenidos del estudio en porcentajes, tablas simples para un mejor análisis de la información con gráficos incluidos con una expresión exacta de cifras, que permitirá una visión más clara.

VIII. MOVI (MATRIZ OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE)

VARIABLE	SUBVARIABLE	INDICADOR	VALOR	CRITERIOS
Edad	Tiempo en años desde que nace el paciente hasta el momento de su ingreso.	Periodos en año.		35 – 40 años 41 – 50 años 51 – 60 años 61 – 65 años
	Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que distinguen al hombre o a la mujer.	sexo		Masculino Femenino

VARIABLE	SUBVARIABLE	INDICADOR	VALOR	CRITERIOS
Factores de riesgo de la pancreatitis aguda.	Litiasis	Litiasis Biliar		Sintomática
		Litiasis Renal		Asintomática
	Consumo de alcohol		Consumo Mayor Consumo Menor	
				30- Obesidad
				34,9 de tipo I
		Rangos de referencia	Tipo I,	35- Obesidad
				39,9 de tipo II
	Obesidad.		Tipo II	Obesidad
				40- de tipo III
			Tipo II	49,9 (mórbida)

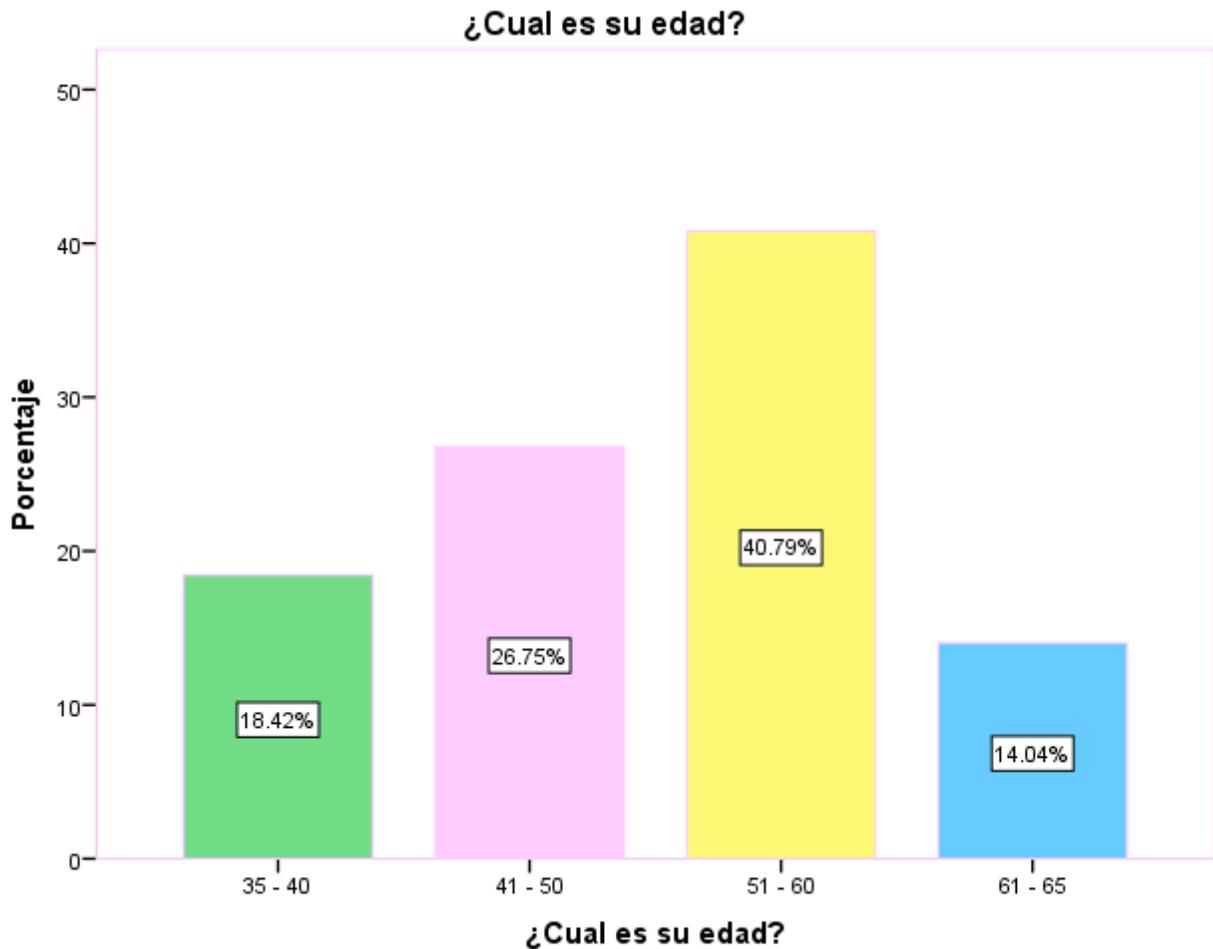
VARIABLE	SUBVARIABLE	INDICADOR	VALOR	CRITERIOS
	Niveles de triglicéridos muy elevados en suero		Diminuto Normal Elevado	Menor o igual de 150 mg/dl Mayor de 160 a 500 mg/dl
	Consumo de Medicamento		Consumo Mayor Consumo Menor	Asparaginasa Ácido acetilsalicílico (aspirina) Pentazocina Fármacos colinérgicos Corticosteroides Indometacina Diuréticos tiazídicos y del asa Metildopa Morfina Píldoras anticonceptivas Lo heredo de su abuela,

VARIABLE	SUBVARIABLE	INDICADOR	VALOR	CRITERIOS
	Historial Familiar.		Padece No padece	abuelo, mamá o papa
Amilasa sérica	Amilasa Colorimétrica	Niveles de referencia	Normal Alto	Normal=Hasta 90 U/L Alto=Arriba de 90 U/L

IX. ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

GRAFICA NUMERO 1:

Rango de edad donde predomina la pancreatitis aguda.

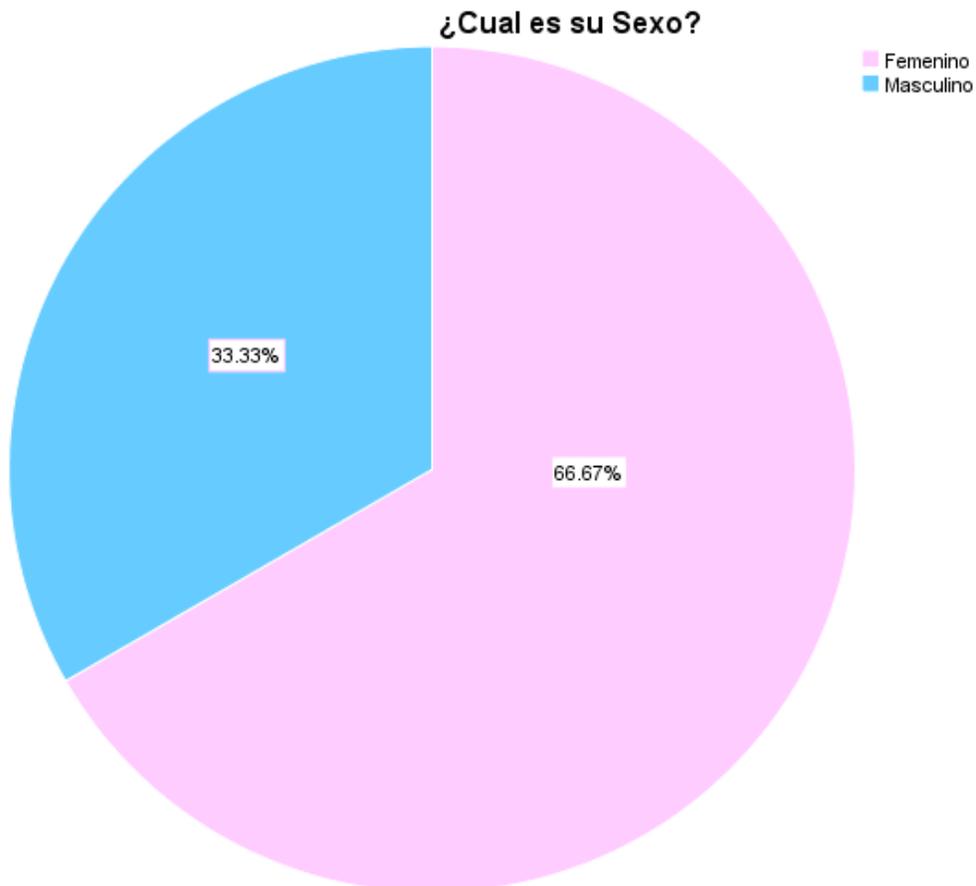


(Fernández, 2003). Clásicamente se ha observado que la presencia de edad avanzada, tienen más probabilidad de tener un diagnóstico específico, debido a las series de exámenes que se ha hecho durante toda su vida, que existen en su historial clínico por ende hay una precisión de la enfermedad pancreática.

En el estudio realizado por el filósofo Juñí, en 1949, describe que la edad es fundamental para llevar una vida sana ya que hay más interés porque quieren mantener el cuerpo sano y figura saludable.

Los pacientes que padecen de pancreatitis aguda en el hospital san José de Diriamba durante los meses de enero a septiembre del año 2019, se presenta en un rango de edades de 51 a 60 años, con un porcentaje de 40.79%.

La edad es un factor predominante junto con los factores de riesgo para que los pacientes padezcan una pancreatitis aguda. Existen muchas circunstancias para que los pacientes de la tercera edad (rango 51-60) padezcan esta enfermedad ya que por su misma edad se les dificulta visitar un centro asistencial para chequearse, es por ello que la mayoría de los pacientes presentan esta patología. La distancia de los lugares es otro agente, ya que hay muchos pacientes que por lo largo del lugar donde viven se les hace imposible llegar a un hospital o centro de salud más cercano.

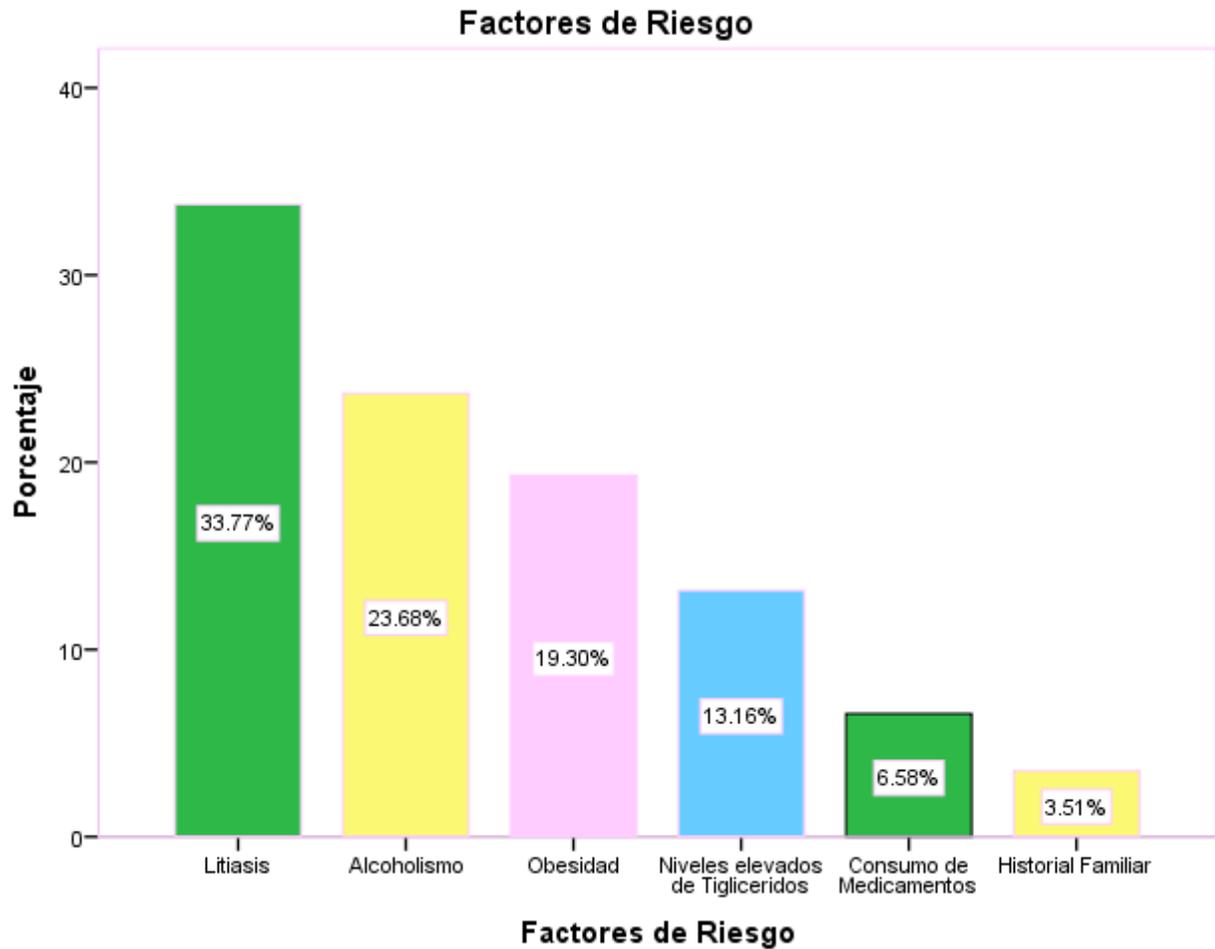
GRAFICA NUMERO 2:**Pacientes que padecen de pancreatitis según sexo.**

(Armenta & García López , 2018). Calcularon la incidencia de pancreatitis aguda de 1 caso para cada 1.734 derechohabientes, resultando el predominio en mujeres con pancreatitis, el 29% de la muestra tuvieron 55 o más años de edad, la litiasis apuntó el pico más alto para la patología.

(Cortez, 2010). Habla sobre el sexo que es más demandado en los pacientes diagnosticados con pancreatitis, el cual señala que el sexo femenino predominó en este estudio con un porcentaje de 83%.

Según los pacientes que padecen de pancreatitis aguda investigados en el hospital san José, durante los meses de enero a septiembre, el género que predomina más es el femenino con un porcentaje de 66.67%, posteriormente un 33.33% en masculino.

La mayoría de las veces se da una pancreatitis aguda en mujeres por los diversos factores que conllevan a tenerla: como no chequearse los niveles de triglicéridos, por llevar una vida sedentaria, es decir consumiendo comida que no es beneficiosa para la salud, por no hacer ejercicio, por el poco de consumir agua y por la automedicación; ya que algunos medicamentos alteran los niveles de amilasa en sangre, por ende, activan la enfermedad de la pancreatitis aguda. Hay mujeres que son renuentes en visitar un centro de salud y dejan empeorar esta enfermedad llevando a una pancreatitis grave.

GRAFICA NUMERO 3:**Factores de riesgo en pacientes con pancreatitis aguda.**

(Salabert, 2010). Según el estudio realizado en el Hospital universitario Faustino Pérez Hernández dice, que los factores más comunes es la litiasis y el consumo excesivo de alcohol, esto coincide con lo establecido por el MINSA (2010), ya que en orden de frecuencia las etiologías de la pancreatitis aguda son biliares, alcohólicas e idiopáticas

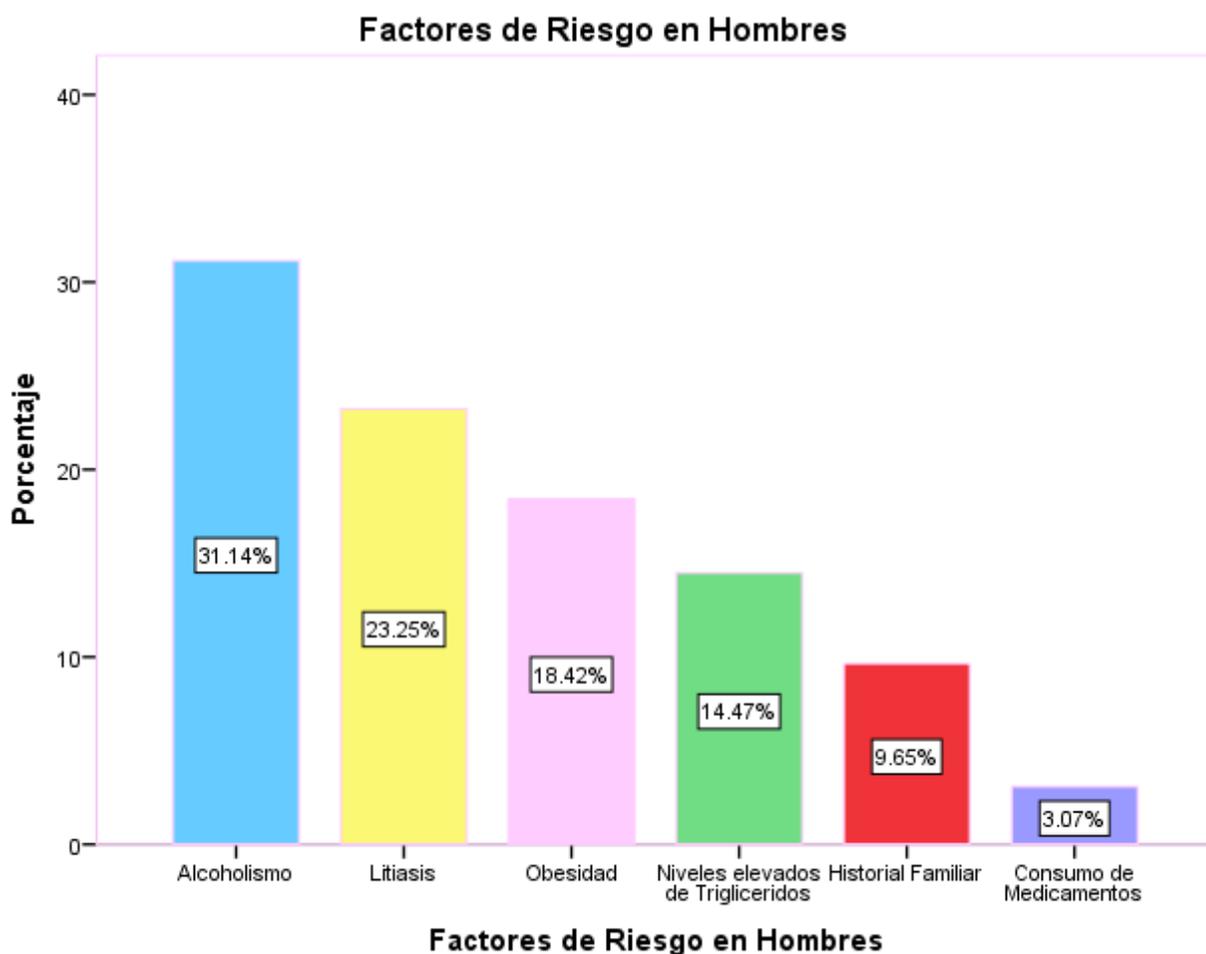
La litiasis biliar es un problema de origen social que consiste en un problema inflamatorio agudo y acumulación de cálculos en dicho órgano, ya que la pancreatitis es una patología que afecta a órganos vecinos en este caso afectó la vesícula biliar, lo cual consiste en la obstrucción del conducto biliar.

(F., 2014). Habla sobre el estudio de los factores que predomina en el sector de Chihuahua México en 2014, cuando hubo un número alto diagnosticados con pancreatitis aguda de origen biliar, continúa diciendo que los pacientes fueron tratados por el doctor Huerta Pilláis.

Los datos obtenidos en esta gráfica el factor de riesgo que predominó en pacientes con pancreatitis aguda fue litiasis con un porcentaje de 33.77% seguido de alcoholismo con 23.68%, luego obesidad con 19.30%, niveles elevados de triglicéridos 13.16%, consumo de medicamentos 6.58% y el historial familiar con un 3.51%.

GRAFICA NUMERO 4:

Factores de riesgo en pacientes con pancreatitis aguda según sexo Masculino.



(Avicii, 2012). Según la Organización Mundial de la Salud en el 2014, en documento de Estatus Global de Alcohol y la Salud dice que, el 25 % de las muertes por pancreatitis aguda en todo el mundo en el 2012 fueron por alcohol.

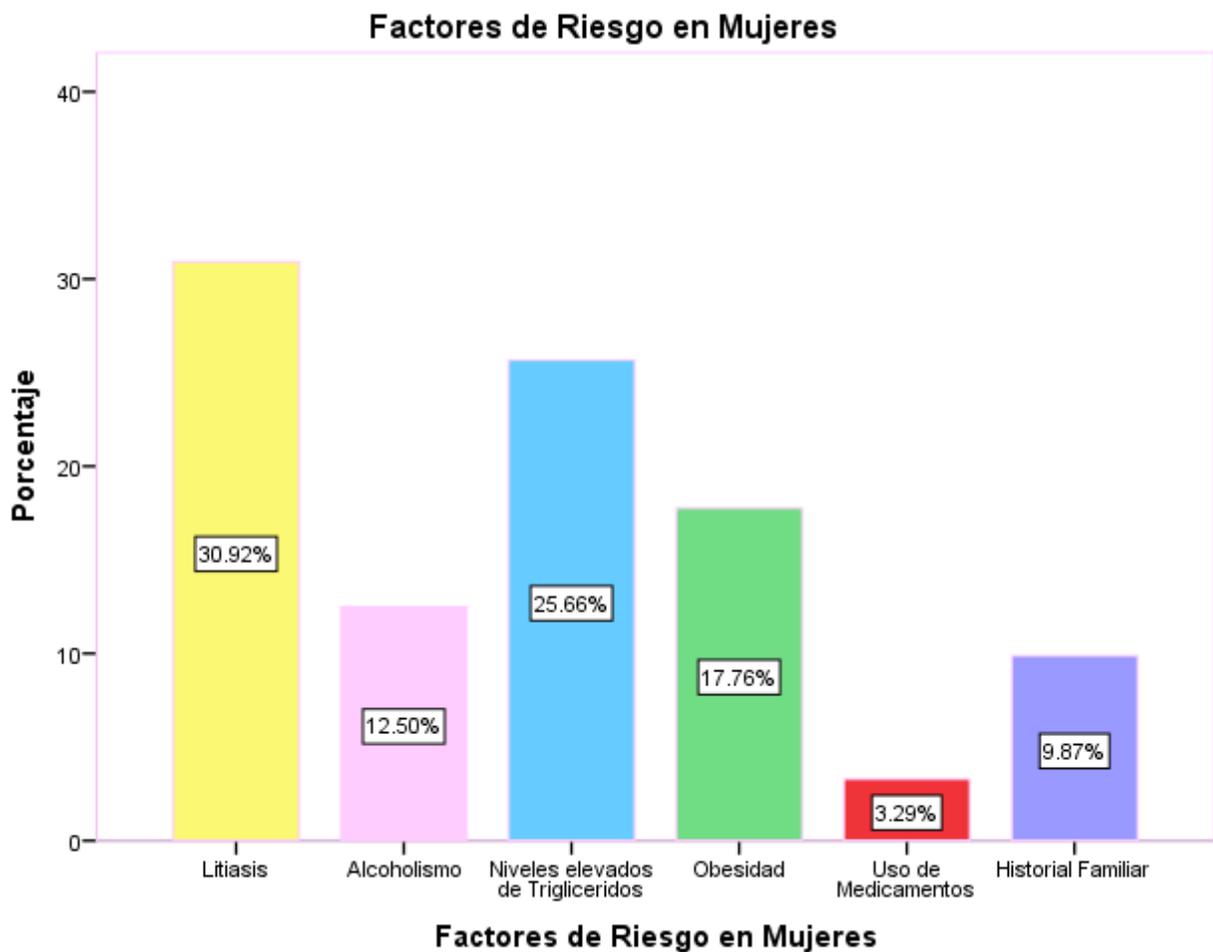
En la Ciudad de León para el año 2009, el 85% de los que consumieron alcohol, 36 fueron diagnosticaron con pancreatitis, de origen alcohólico, donde el sexo masculino predomina más que el sexo femenino.

El alcohol es el segundo factor que puede lesionar el páncreas, cuyo órgano secreta dos enzimas principales: la insulina y el glucógeno en sangre, al momento de la ingestión de alcohol estas dos se activan; por ello la ingesta de alcohol es nociva para el páncreas ya que esto perjudica y produce una obstrucción del conducto pancreático lo cual ayuda para coaccionar que haya una alteración de la enfermedad pancreática.

Según los datos arrojados en esta grafica el factor de riesgo en hombres que predominó en pacientes con pancreatitis aguda fue el alcoholismo con un porcentaje de 31.14%, seguido de Litiasis con 23.25%, luego la obesidad con 18.42%, niveles elevados de triglicéridos 14.47%, historial familiar 9.65% y consumo de medicamentos con un 3.07%.

GRAFICA NUMERO 5:

Factores de riesgo en pacientes con pancreatitis aguda según sexo Femenino.



(MINSAs, 2010). Las etiologías en orden de porcentaje son litiasis biliar 40%, alcohólica 30%, idiopática 15% y metabólica 5%, el 10% restante es multifactorial.

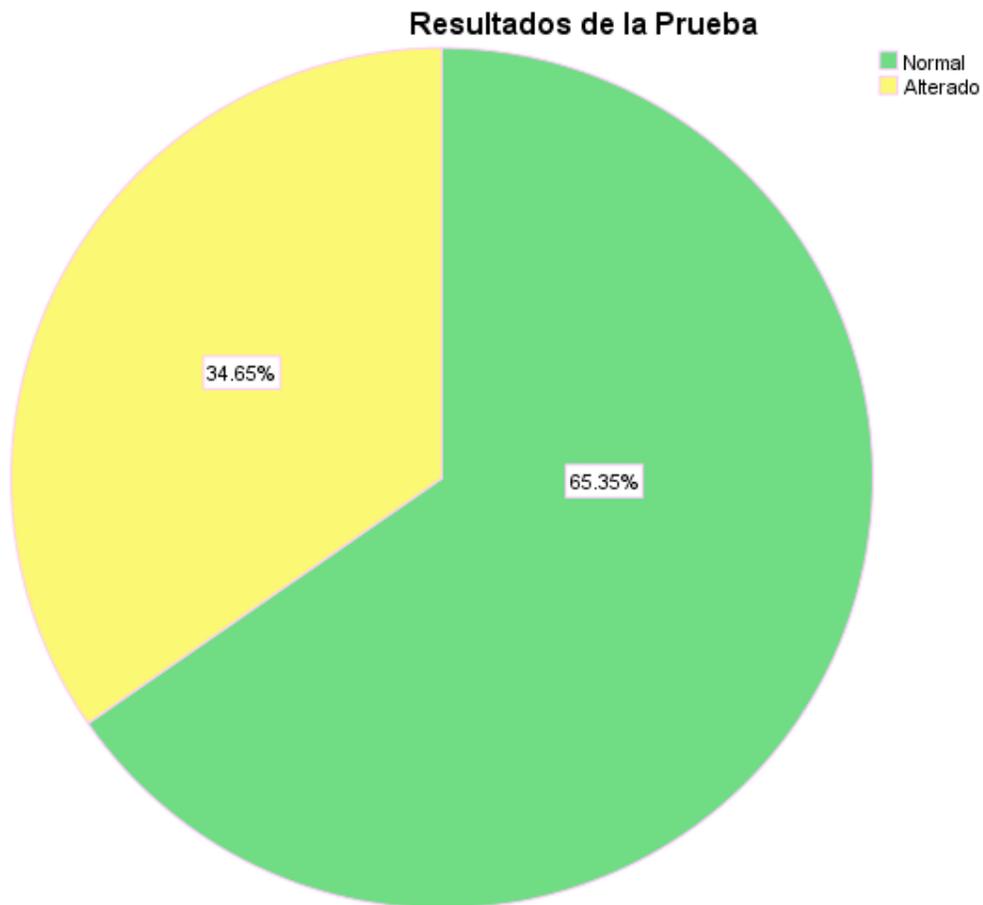
Para el sexo femenino predomina el factor de riesgo litiasis, lo cual es similar a lo descrito en los estudios realizados por Dipp (2017), García (2016) y Raudez (2015), sobre el comportamiento de PA siendo la de origen biliar, aunque esta patología es más frecuente en

hombres, sin embargo, se ha incrementado en la población femenina actualmente debido a los cambios en estilo de vida, aumento de la obesidad y baja ingesta de líquido, poco ejercicio físico.

Según los datos en esta grafica el factor de riesgo en Mujeres que predominó en pacientes con pancreatitis aguda fue Litiasis con un porcentaje de 30.92%, seguido de niveles elevados de triglicéridos con 25.66%, obesidad con 17.76%, alcoholismo 12.50%, Historial familiar con un 9.87% y Consumo de Medicamentos 3.29%.

GRAFICA NUMERO 6:

Resultados obtenidos por espectrofotometría de la prueba de amilasa sérica en pacientes con pancreatitis aguda.



(Arroyo Lovera, Castañeda del Rio, Lee, Peralta, & Rolón Montaña, 2009). El identificar un incremento en el nivel sérico de las enzimas pancreáticas, constituye un valor esencial en el diagnóstico.

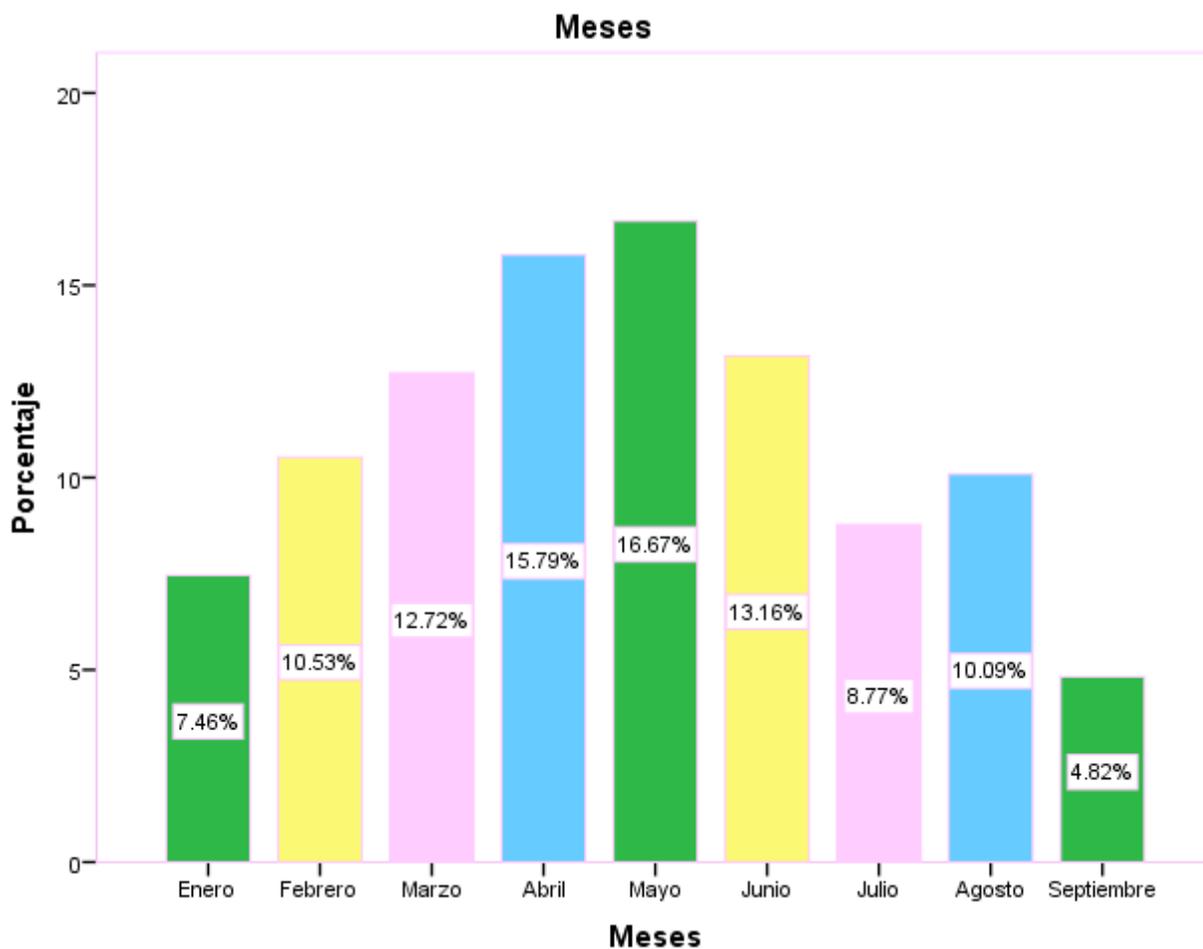
(PESANTE, 2014). Realizó un estudio sobre cuantificación de α -amilasa y lipasa en pacientes con enfermedades pancreáticas, donde demuestra que en los pacientes existe un

mayor porcentaje con resultados normales, y un menor con porcentajes de resultados elevados de pancreatitis aguda.

Según los resultados obtenidos por espectrofotometría de la prueba de amilasa sérica se encontró un porcentaje de 66.35% en estado normal y un porcentaje de 33.65% con resultados que presentan una alteración en la prueba de la amilasa.

GRAFICA NUMERO 7:

Mes en que se realizó más la prueba de amilasa sérica por espectrofotometría.



En esta grafica el mes donde se realizó más la prueba de la amilasa sérica fue el mes de mayo con un porcentaje de 16.67%, seguido de abril 15.79%, junio 13.16%, marzo 12.72%, febrero 10.53%, agosto 10.09%, Julio 8.77, enero 7.46% y septiembre 4.82%

X. CONCLUSIONES

- ✓ La prueba de amilasa es útil para supervisar, controlar y prevenir la evolución de personas afectadas con inflamaciones del páncreas, además de detectar estas alteraciones pancreáticas sirve para descartarlas. La utilidad de la prueba de la amilasa fue cien por ciento efectiva para los 34.65% que resultaron con alteración en los resultados de la prueba. Por lo tanto, la prueba resultó negativa para el 65.35% que obtuvieron resultados normales. La pancreatitis aguda fue mayor en un rango de edades de 51 a 60 años, con un porcentaje de 40.79%, según el rango de edad (35-65) en pacientes que padecen de pancreatitis aguda en el hospital san José de la ciudad de Diriamba.
- ✓ El género que predomina más es el femenino con un 66.67 % posteriormente el sexo masculino con un 33.33 %.
- ✓ El factor de riesgos predominante fue la Litiasis con un porcentaje de 33.77 %, en segundo lugar, está el alcoholismo con 23.68 %, luego la obesidad con 19.30 %, después los niveles elevados de triglicéridos con 13.16 %, consumo de medicamentos 6.58 % y por último el historial familiar con un 3.51 %.
- ✓ Los resultados obtenidos de la prueba de amilasa sérica por espectrofotometría se encontró un porcentaje de 66.35% en estado normal y un porcentaje de 34.65% con resultados que presentan una alteración en la prueba de la amilasa.

XI. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud:

Realizar Charlas al personal de salud en todas las instituciones sobre la utilidad de la prueba de amilasa para su realización y así evitar en tiempos futuros la enfermedad de la pancreatitis aguda.

Al Hospital San José de la Ciudad de Diriamba

Realización de murales informativos, charlas e información adicional para los pacientes, donde dé a conocer los factores de riesgo, la utilidad de la prueba de amilasa y su importancia para evaluar el estado de salud de las personas.

A la universidad FAREM – Carazo

Brindar capacitaciones y talleres sobre esta enfermedad a los estudiantes y personal de la universidad para realizarse la prueba para prevenir un problema relacionado a la pancreatitis aguda.

A los pacientes:

Siendo la pancreatitis aguda una enfermedad de interés social el paciente debe de tener en cuenta que es importante saber cuáles son las principales recomendaciones para estar prevenido y así evitar tal enfermedad, La pancreatitis aguda se caracteriza por la inflamación del páncreas. Si la causa no se identifica, la pancreatitis aguda puede reaparecer y tales pacientes pueden desarrollar pancreatitis crónica. Por tal razón se realizan brochures para ser entregados

XII. BIBLIOGRAFIA

- Álvarez-López F, Á. (Noviembre de 2018). Utilidad diagnóstica y pronóstica del. *Utilidad diagnóstica y pronóstica del tripsinógeno-2 urinario en pacientes con pancreatitis aguda, Volumen 10*, 139.
- Àngels Ginès Gibert, E. d. (2015). *Enfermedades comunes del páncreas: (Vol. vol 2)*. barcelona, España: 1.
- Antonio, V. H. (2016). Acta Gastroenterologica Latinoamericana., 46, págs. 102-103. Buenos Aires. Obtenido de <http://www.redalic.org/articulo.oa?id>.
- Armenta, T., & García López , H. (2018). *Incidencia de la pancreatitis*.
- Arroyo Lovera, Castadedada del Rio, Lee, & Rolón Montaña. (2009).
- Avicii. (2012). *Estatus global de alcohol y la salud*.
- Bansal, R. (agosto de 2017). *merck manual Consumer Version*. Obtenido de <https://www.merckmanuals.com/home/digestive-disorders/pancreatitis/acute-pancreatitis>
- Bendaña. (2016). *Metodologia de la enseñanza*.
- Cabas, S. (1983). Pancreatitis aguda. En S. Cabas, *Pancreatitis aguda* (pág. 164). Tegusigalpa, Honduras.
- Camacho, F. (Jueves de Enero de 2016). Pancreatitis aguda. *Revista Norteamericana*, 3.
- Casa comercial Cromates . (2019).

cols., Á.-L. y. (noviembre-enero de nov2018-eno2019). Diagnosis and prognosis utility of urinary Tripsinogen-2 in patients with acute pancreatitis. *Revista Medica MD.* , Vol. 10, pag.139.

Complicaciones locales de la pancreatitis aguda. (2014).

Cortez, J. d. (2010). *Demandas diagnosticas de pancreas.*

Delgadillo. (2010). *Principio de Endocrinologia II* (1 ed.). Queretaro, Mexico.

Delgado Salas, A. K. (2016). Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil/Facultad de Ciencias Medicas: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/35981>

Emergenciología., D. J. (Febrero, 2016). *Comportamiento Clinico de los pacientes ingresados con el diagnostico de pancreatitis aguda en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, periodo de noviembre 2014 a octubre 2015.* Tesis, Hospital Escuela Dr. Antonio Lenin Fonseca , Managua, Managua. Obtenido de <file:///C:/Users/hp/Desktop/seminario%20de%20graduacion/63221.pdf>

F., D. (2014). Factores de la pancreatitis, Chihuahua, Mexico.

Hernandez, Fernandez , & Baptista. (2003). *Metodologia Española.*

Hilesi, B. (s.f.). *El buen vivir.* Brasil: 1.

Huerta Mercado, J. (Septiembre de 2013). Tratamiento médico de la pancreatitis aguda. *Medical treatment of acute pancreatitis.*, Vol. 24, 1.

Huerta-Mercado, J. (2013). Tratamiento médico de la pancreatitis aguda. *Medical treatment of acute pancreatitis*, 1.

Irene Hidalgo Bravo, A. M. (2017). *ESTRATEGIAS EN LA INTERVENCIÓN NUTRICIONAL DEL PACIENTE CRÍTICO CON PANCREATITIS AGUDA*. 1.

Karen, D. S. (Julio de 2014-2015). Pancreatitis aguda, grado de severidad segun indice de masa corporal, sus complicaciones en pacientes de 30 a 60 años de edad. 69. Guayaquil, Ecuador.

Kelly Paleta libro de Endocrinología, E. p. (2002). *Endocrinologia* (Vol. 1). (J. Valdez, Ed.) La Habana: 1.

Lopez, N. (Lunes de Noviembre de 2015). Inflamacion del Pancreas. *Pancreatitis en Centroamerica*, págs. 10, 11.

Mandal, A. (27 de FEBRERO de 2019). *NEWS MEDICAL LIFE SCIENCES*. Obtenido de [https://www.news-medical.net/health/What-is-Pancreatitis-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/What-is-Pancreatitis-(Spanish).aspx)

Mark G. Bartlett, M. (2019). *mayo clinic*.

Martínez J, J. C.-P.-M. (2006). *Obesity is a definitive risk factor of severity and mortality in acute pancreatitis: an updated metaanalysis*. 3.

MINSA. (2010).

P., F. (2004). *Pancreatitis aguda y sus componentes*. (1, Ed.) Caracas, Caracas, Venezuela.

Paniagua, L. (2010). Pancreatitis hereditaria. *Articulo Medico*, 5.

PESANTE. (2014). Cuantificación de amilasa y lipasa en pacientes con enfermedades pancreáticas.

Principios de Urgencias, Emergencias y cuidados críticos (2006. (s.f.).

Principios de Urgencias, Emergencias y cuidados críticos. (2006).

Principios de Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos, . (2006).

Ramirez, D. M. (Enero-Diciembre de 2016-2018). Comportamiento Clínico de la pancreatitis aguda en los pacientes ingresados al Hospital Bautista. (18), 18. Managua, Nicaragua. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/11198>

Ramos, Dr. Radwan Dipp. (2017). *EXPERIENCIA EN EL MANEJO DE LA PANCREATITIS AGUDA BILIAR LEVE EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL ESCUELA ANTONIO LENÍN FONSECA EN EL PERIODO DE ENERO 2016 A NOVIEMBRE 2017.* HOSPITAL ESCUELA ANTONIO LENÍN FONSECA , Managua, Managua.

Ráudez, D. J. (2017). *Comportamiento Clínico de los pacientes ingresados con el diagnóstico de pancreatitis aguda en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, periodo de noviembre 2014 a octubre 2015.* Tesis, Antonio Lenin Fonseca, Managua.

Robertson, S. (23 de agosto de 2018). *news medical life sciences.* Obtenido de [https://www.news-medical.net/health/Pancreatitis-Symptoms-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Pancreatitis-Symptoms-(Spanish).aspx)

Salabert. (2010). Hospital universitario comandante Faustino Perez.

Sampieri, R. H. (2003) *Metodología de la investigación*. (3 ed.).

Santiago, (. (ENERO de 2019). INSTRUMENTOS ESENCIALES PARA PANCREATITIS. 29. Guajaca, MEXICO.

Schwartz, S. S. (1995). *Principios de Cirugía. En: Interamericana McGraw-Hill. Pancreas. . MEXICO: 6.*

Vasquez, I. (Abril-Junio de 2003). Mecanismo fisiopatogenico de la Pancreatitis agua. *Cirujano General, 25(2)*, 95-102. Obtenido de [www.medigraphic.com/cirujano general](http://www.medigraphic.com/cirujano-general)

XIII. GLOSARIO

Anticuerpo

Proteínas en el plasma y suero del sistema inmunitario que ayudan al organismo a combatir las infecciones. También se las conoce como inmunoglobulina.

Asintomático

Sin signos ni síntomas de enfermedad.

Cabeza del páncreas

La parte más ancha del páncreas. Se encuentra en la parte derecha del abdomen, en la curva del duodeno.

Calidad de vida

El estado del bienestar propio.

Dolor agudo

Dolor repentino y de corta duración que se alivia cuando se produce la curación.

Ecografía

Imagen computarizada de áreas dentro del cuerpo, creada por ondas de sonido que rebotan en los tejidos y los órganos.

Edema

Hinchazón alrededor del tejido debido a la acumulación de líquido.

Efecto secundario de larga duración

Reacción física negativa al tratamiento que continúa durante meses o años después de terminar el tratamiento.

Eficacia

Efectividad; el poder de producir un resultado deseado.

Enzimas

Proteínas que aceleran las reacciones químicas en el cuerpo y que el cuerpo produce naturalmente; las enzimas ayudan al cuerpo con ciertas funciones como la digestión de la comida.

Estreñimiento

Una afección del aparato digestivo en la cual una persona tiene heces duras que son difíciles de eliminar. El estreñimiento puede ser doloroso, y en casos graves, puede conducir a una obstrucción intestinal.

Factores de riesgo

Características, hábitos o exposiciones ambientales que se sabe que aumentan las probabilidades de desarrollar una enfermedad.

Ictericia

Afección en la cual la piel y la parte blanca de los ojos se tornan amarillentas, la orina se hace más oscura y las heces pueden adquirir un color arcilloso. Ocurre cuando el hígado no funciona de manera adecuada o se obstruye un conducto biliar.

Inmunoglobulina

Proteínas en el suero y las células del sistema inmunitario que ayudan a combatir las infecciones. Se conoce también como anticuerpos.

Pancreatitis

Inflamación del páncreas.

Pancreatitis hereditaria

Enfermedad infrecuente en la cual los pacientes presentan episodios de pancreatitis recurrente a una edad temprana.

XIV. ANEXOS

CUADRO SEGUN EDAD

¿Cuál es su Edad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	35-40	42	18.4	18.4	18.4
	41-50	61	26.8	26.8	45.2
	51-60	93	40.8	40.8	86.0
	61-65	32	14.0	14.0	100.0
	Total	228	100.0	100.0	

CUADRO SEGÚN SEXO

¿Cuál es su Sexo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	152	66.7	66.7	66.7
	Masculin o	76	33.3	33.3	100.0
	Total	228	100.0	100.0	

CUADRO SEGUN ESTADO DE LA PRUEBA

Resultados de la Prueba

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid Normal	149	65.4	65.4	65.4
o Alterado	79	34.6	34.6	100.0
Total	228	100.0	100.0	

CUADRO SEGÚN LOS MESES QUE SE REALIZO LA PRUEBA

RESULTADOS DE PANCREATITIS AGUDA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Negativo	149	65.4	65.4	65.4
Positivo	79	34.6	34.6	100.0
Total	228	100.0	100.0	

Meses

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Enero	17	7.5	7.5	7.5
Febrero	24	10.5	10.5	18.0
Marzo	29	12.7	12.7	30.7
Abril	36	15.8	15.8	46.5
Mayo	38	16.7	16.7	63.2
Junio	30	13.2	13.2	76.3
Julio	20	8.8	8.8	85.1
Agosto	23	10.1	10.1	95.2
Septiembre	11	4.8	4.8	100.0
Total	228	100.0	100.0	

Factores de Riesgo en Mujeres

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Litiasis	47	30.9	30.9	30.9
Alcoholismo	19	12.5	12.5	43.4
Niveles elevados de Triglicéridos	39	25.7	25.7	69.1
Obesidad	27	17.8	17.8	86.8
Uso de Medicamentos	5	3.3	3.3	90.1
Historial Familiar	15	9.9	9.9	100.0
Total	152	100.0	100.0	

Factores de Riesgo en Hombres

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Alcoholismo	32	42.1	42.1	42.1
Litiasis	17	22.4	22.4	64.5
Niveles elevados de Triglicéridos	12	15.8	15.8	80.3
Obesidad	7	9.2	9.2	89.5
Historial Familiar	5	6.6	6.6	96.1
Uso de Medicamentos	3	3.9	3.9	100.0
Total	76	100.0	100.0	

OTROS**ENCUESTA****PERSONAL DE LABORATORIO DEL HOSPITAL SAN JOSÉ DE LA CIUDAD
DE DIRIAMBA**

Fecha de Encuesta: ___ / ___ / ___ Hora: _____

I. Datos Personales del Encuestado:

1. Nombres y Apellidos: _____
2. Función que realiza en el Laboratorio _____
3. Áreas que desempeña: _____

II. Datos de la prueba:

1. ¿Realizan La prueba de la amilasa en este Laboratorio?

SI NO Porque: _____2. ¿Para qué se usa esta prueba? _____
_____3. ¿Cuál es el procedimiento técnico para realizar esta prueba:

4. ¿Hacen Examen de amilasa en?

Sangre Orina otros 5. ¿Cuál es la preparación del paciente para la realización de
este análisis?Ir en ayuna Normal

6. Concentración de amilasa: _____

7. ¿Cuáles son los valores de referencia? _____
8. ¿Cuáles son los procedimientos a seguir cuando se encuentra?
Alta Baja ¿Que otros análisis envían? _____
9. ¿Cómo reporto el resultado de la prueba? _____
10. ¿Cumplió la fase analítica?
SI NO
11. ¿Cuál es el porcentaje mensual de pacientes que se realizan esta prueba? _____
12. ¿Cuál es el rango de edad de pacientes que se realizan este examen? _____
13. ¿Quién predomina más en la realización de la prueba de la amilasa?
Mujeres Hombre Porque: _____

CARTA DE PERMISO DEL HOSPITAL SAN JOSE



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

4
2019

Aquí nos ilumina,
un Sol que no declina
El Sol que alumbra
las nuevas victorias

RUBEN DARIO

Jinotepe Carazo 11 de noviembre del 2019

Dr. Leonel Rosales Mejía
Subdirector Médico Hospital San Jose Diriamba
Su despacho

Reciba fraternos saludos.

Sirva la presente para autorizar a los estudiantes de la carrera: Licenciatura en Bioanálisis clínico ofertada por la FAREM Carazo. Quienes realizarán recolección de datos estadísticos para realizar trabajo investigativo, requisito para graduación.

En documento adjunto se especifican la temática y los nombres de las personas que realizarán dicha investigación.

Esperando el apoyo al proceso investigativo, damos cumplimiento al convenio MINSAL- UNAN.

Atentamente


Dr. Harold Baltodano
Subdirector Docente
SILAIS Carazo


Lic. Elba María Hernández
Directora
SILAIS Carazo

Cc: archivo docente



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios"

Costado oeste Colonia Primero de Mayo, Managua, Nicaragua

PBX (505) 22647730 - 22647630 - Web www.minsa.gob.ni

FOTOGRAFIA 1: TOMADA POR JASMINA LUMBI.

EQUIPO 1. DONDE SE HACE EL EXAMEN DE AMILASA EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ.

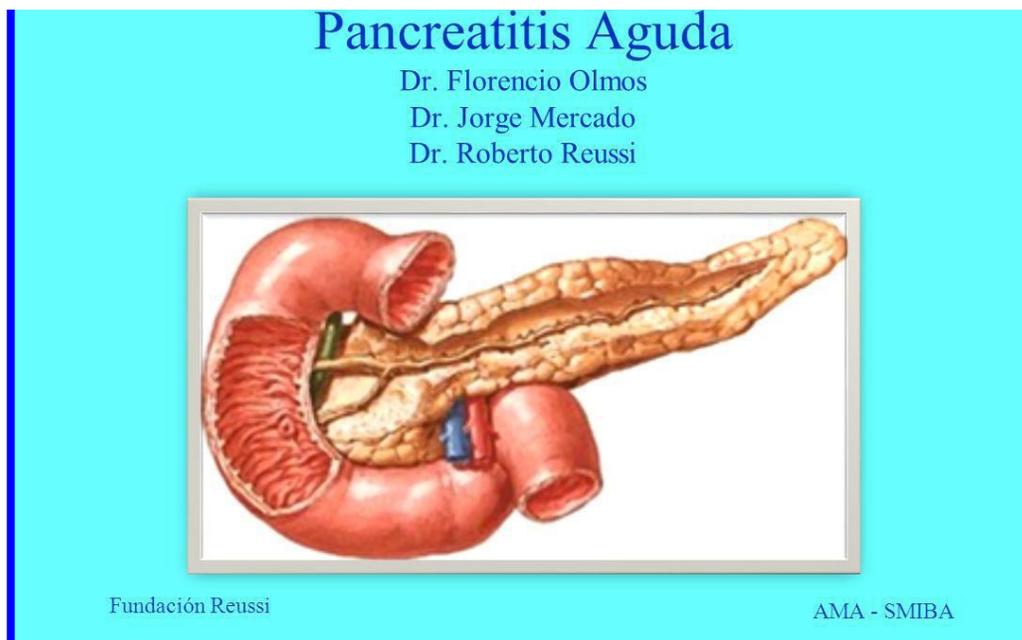


FOTOGRAFIA 2: TOMADA POR JASMINA LUMBI

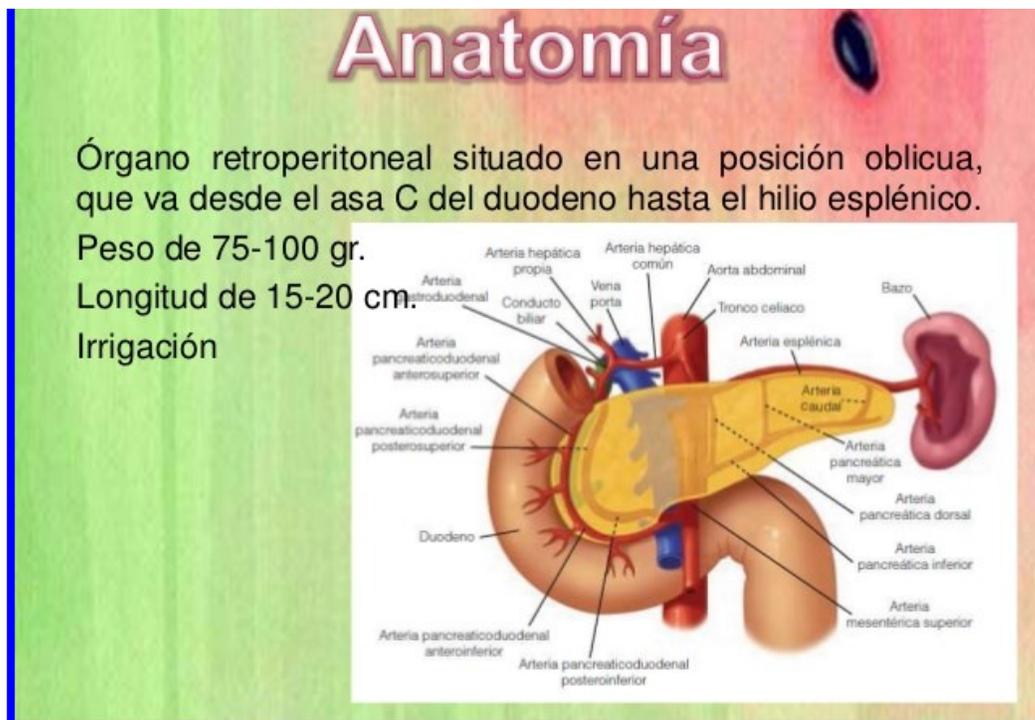
EQUIPO 2. DONDE SE HACE EL EXAMEN DE AMILASA EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ.



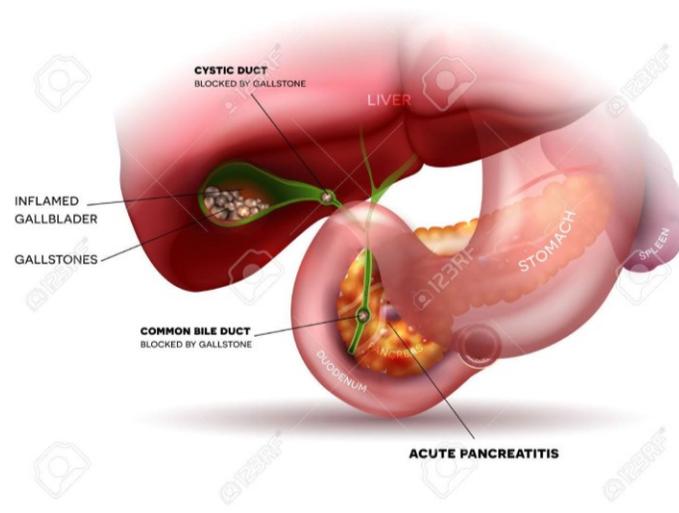
FOTOGRAFIA 3. FUENTE TRUJILLO MORALES LIBRO CIRUGIA PANCREATICA



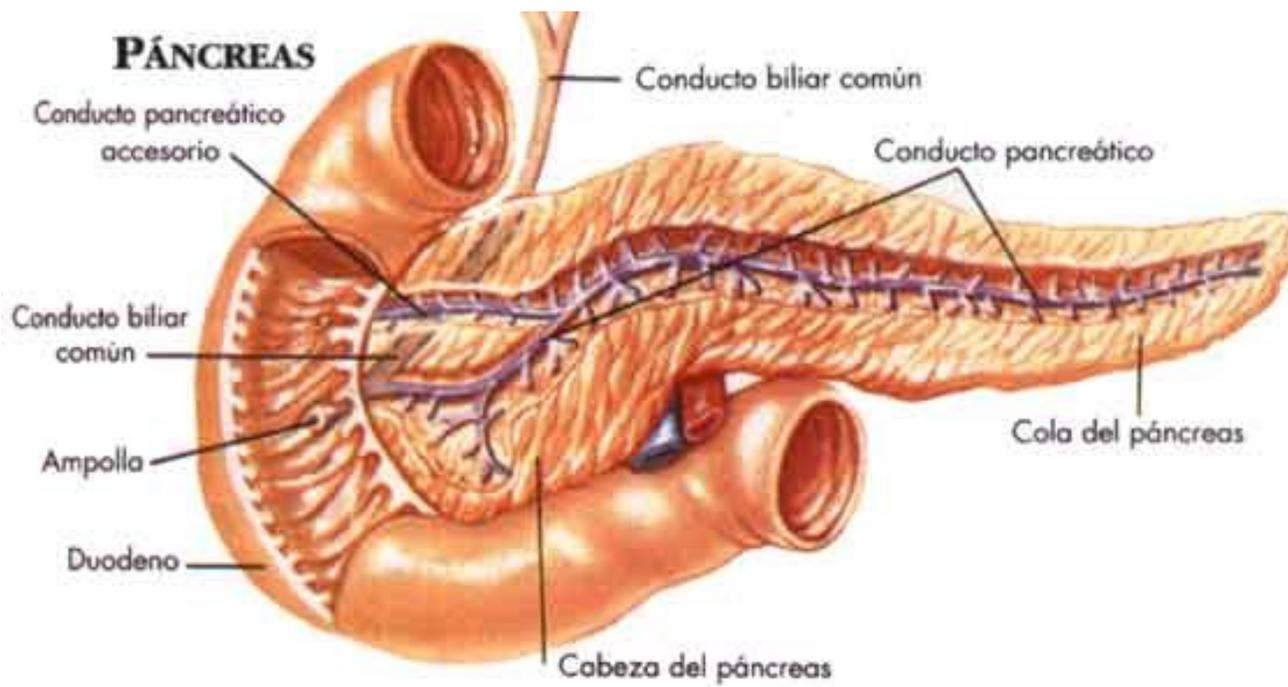
FOTOGRAFIA 4: FUENTE GISELLE MARROQUIN LIBRO EPIDEMIOLOGIA GENERAL



FOTOGRAFIA 5: FUENTE TANIA SERRIA LIBRO PEDIATRIA GENERAL.



FOTOGRAFIA 6: FUENTE GILSENTE CALLIS LIBRO EPIDEMIOLOGIA CLINICA



FOTOGRAFIA 7: FUENTE LORENA JIMENEZ (LIBRO MICROBIOLOGIA MEDICA)



FOTOGRAFIA 8: YURI PICON (LIBRO CIRUGIA PEDIATRICA)

