

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL INFANTIL MANUEL DE JESÚS RIVERA**



Tesis para optar al título de Especialista en Pediatría

***“SEVERIDAD DE PANCREATITIS AGUDA SEGÚN SCORE DE DEBANTO EN
PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL INFANTIL
MANUEL DE JESÚS RIVERA DURANTE EL PERIODO 1 DE ENERO 2015 AL
31 DE DICIEMBRE 2017.”***

Autor:

Dra. Irina Katia Cano Flores
Médico Residente

Tutor:

Dr. Milton Danilo Mejía Castro
Médico Pediatra
Gastroenterología y Nutrición

Managua, Nicaragua. Marzo 2018.

OPINIÓN DEL TUTOR

El Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera es el hospital de referencia nacional que alberga todas las enfermedades y patologías del tubo digestivo. Los últimos años hemos detectado una mayor incidencia de pancreatitis agudas, por tal razón la Doctora Irina Cano Flores realizó una evaluación de los casos con el Score de DeBanto, que nos permite desde el punto de vista pediátrico, clasificar la gravedad de los pacientes que se hospitalizan en nuestra unidad asistencial ya sea en el Servicio de Gastroenterología o de Terapia Intensiva.

Este estudio es uno de los pocos que se han realizado a nivel internacional. El Score de DeBanto es un score pronóstico de gravedad formado por 8 criterios para niños, estos están comparados con similares que se usan en adultos como son criterios de Ranson y de Glasgow, teniendo una sensibilidad y especificidad para niños mucho mejor que los anteriores descritos, por tal razón es un estudio que será pauta para poder de forma sistematizada evaluar a los pacientes en su ingreso en las primeras 24 y 48 horas, para así de esta manera poder evaluar y clasificar la severidad de los casos, principalmente la estabilidad de los pacientes pediátricos con pancreatitis aguda. Estamos demostrando que este score es útil en nuestra población infantil, y esperamos que con los resultados excelentes que ha descrito la Doctora este Score sirva de ayuda y puedan agregarse al expediente para tener una evaluación sistematizada de estos pacientes.

Dr. Milton Danilo Mejía Castro

Médico Pediatra

Especialista en Gastroenterología y Nutrición Pediátrica

DEDICATORIA

A **Dios**, mi Padre Celestial, todo lo que soy se lo debo a Él.

A mis padres **Irma y Ricardo**, con todo su amor me motivan a ser mejor y esforzarme cada día más.

A mis abuelitos **Hugo, Hilda y Coquito**, mi inspiración para luchar por mis sueños y modelos a seguir.

A mi hermano **Hugo**, y mi segunda mamá **Gina**, por sus consejos y apoyo incondicional.

A mis **amigos**, los ángeles que Dios pone en mi camino, que con gestos sinceros dan alegría a mi vida.

AGRADECIMIENTO

A Dios, mi fuente de fortaleza que renueva mis fuerzas cada día. Gracias a Él he logrado culminar esta etapa en mi vida.

A mi familia, por su comprensión, esfuerzo, tiempo y apoyo incondicional en cada meta propuesta.

A mi tutor, Dr. Milton Mejía, por sus enseñanzas, disposición y apoyo para la realización de este estudio.

A los Médicos docentes, compañeros residentes, personal de Enfermería y a los Niños del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, por todas sus enseñanzas y momentos compartidos que contribuyeron a nuestra formación no solo profesional sino también como personas.

“SEVERIDAD DE PANCREATITIS AGUDA SEGÚN SCORE DE DEBANTO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL INFANTIL MANUEL DE JESÚS RIVERA DURANTE EL PERIODO 1 DE ENERO 2015 AL 31 DE DICIEMBRE 2017.”

AUTOR: Dra. Irina Katia Cano Flores. ¹

TUTOR: Dr. Milton Mejía Castro. ²

¹ Médico Residente Pediatría MR3 Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera. Nicaragua.

² Médico Pediatra. Especialista en Gastroenterología y Nutrición. Endoscopia digestiva.

RESUMEN

Introducción: La pancreatitis aguda (PA) aunque es una entidad poco frecuente en pediatría ha incrementado su incidencia los últimos años. Afortunadamente la mayoría de los casos presentan formas leves, sin embargo, las formas graves pueden tener una presentación rápidamente progresiva con mortalidad entre el 20-50%. Para realizar un abordaje adecuado es importante clasificar la severidad de los casos en base a criterios pronósticos de gravedad, en pediatría contamos con el Score de DeBanto que ha demostrado tener mayor sensibilidad sobre los sistemas existentes en adultos (Apache II, Ranson y Glasgow).

Objetivo: Determinar la severidad de los casos de pancreatitis aguda según score de DeBanto en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera durante el período 1 de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Material y método: Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo. Se revisaron expedientes de pacientes menores de 15 años, egresados con diagnóstico de pancreatitis aguda (con 2 de 3 criterios: cuadro clínico, hallazgos radiológicos, elevación de amilasas y/o lipasas) del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017. Se revisaron 53 eventos de PA, 42 cumplieron los criterios de inclusión. Se analizaron los datos generales, antecedentes, características clínicas, hallazgos radiológicos, severidad según Score de DeBanto, manejo nutricional y evolución clínica del paciente. Los datos obtenidos fueron procesados mediante el programa de IBM SPSS versión 23, se realizaron tablas en SPSS y gráficos en Microsoft Excel 2016.

Resultados: La edad media fue de 10,5 años, el grupo de edad más frecuente 12-14 años (47.6%), predominó el sexo masculino (57.1%). El APP más relevante fue la patología biliar en 19% de los casos. El principal síntoma fue el dolor abdominal en el 100% y la mitad de estos lo refirió exclusivamente en epigastrio. Con el Score de DeBanto se determinó la severidad de los casos, clasificándose en leve (71.4%) y grave (28.6%). Los criterios positivos más frecuentes fueron BUN a las 48 horas >5 mg/dl (73.8%) y leucocitos al ingreso >18,500/mm³ (31%). Al 100% se les realizó TAC abdominal contrastada, la clasificación Balthazar D y E se relacionó con las formas graves (9.5% y 2.4%), la B con las formas leves (28.6%) y la C predominó en las leves (42.8%) y graves en (16.7%). Todas las formas graves (28.6%) recibieron soporte nutricional con nutrición enteral por sonda transyeyunal y se manejaron en UTI. Las complicaciones estuvieron presentes en el 23.8% y se dieron en los casos graves.

Conclusiones: El Score de DeBanto demostró ser útil para determinar la severidad de los casos de pancreatitis aguda y esta se relacionó con la evolución clínica presentada. Es necesario vigilar los casos de PA en una UTI al menos las primeras 72 horas, para clasificar la severidad del evento con el score de DeBanto y detectar oportunamente complicaciones que pongan en riesgo la vida del paciente.

Palabras claves: *Pancreatitis aguda en niños, Score de DeBanto, Soporte nutricional, Clasificación de Balthazar.*

TABLA DE ABREVIATURAS

APF	-	Antecedentes Patológicos Familiares
APNP	-	Antecedentes Personales No Patológicos
APP	-	Antecedentes Patológicos Personales
ASC	-	Área de Superficie Corporal
BUN	-	Nitrógeno Ureico
CPRE	-	Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica
IMC	-	Índice de Masa Corporal
LDH	-	Lactato Deshidrogenasa
NE	-	Nutrición Enteral
NP	-	Nutrición Parenteral
NVO	-	Nada por Vía Oral
PA	-	Pancreatitis Aguda
SNG	-	Sonda Nasogástrica
TAC	-	Tomografía Axial Computarizada
US	-	Ultrasonido
UTI	-	Unidad de Terapia Intensiva

ÍNDICE

OPINIÓN DEL TUTOR	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
TABLA DE ABREVIATURAS.....	v
I- INTRODUCCIÓN.....	1
II- ANTECEDENTES	3
III- JUSTIFICACIÓN	9
IV- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
V- OBJETIVOS	11
VI- MARCO TEÓRICO.....	12
VII- MATERIAL Y MÉTODO	30
VIII- RESULTADOS	43
IX- DISCUSIÓN DE RESULTADOS	50
X- CONCLUSIÓN.....	61
XI- RECOMENDACIONES	62
XII- BIBLIOGRAFÍA.....	63
XIII- ANEXOS	66

I- INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda (PA) es la enfermedad pancreática más frecuente en la infancia. Su incidencia real es difícil de estimar ya que las publicaciones pediátricas son limitadas y el número de pacientes que forman esas series suele ser pequeño.

Aunque es una entidad poco frecuente en pediatría se desconoce por qué su prevalencia está aumentando, no siendo suficiente explicación la mejoría de los métodos diagnósticos, ni el incremento de la sospecha clínica. (1) Los últimos años se ha producido un incremento llamativo de su incidencia, según las series, su prevalencia actual oscila de 3-10 casos por cada 100.000 niños. (2).

En la población pediátrica a diferencia de los adultos tiene una etiología diversa destacando los traumatismos abdominales, los agentes infecciosos (virus) y las secundarias a la administración de fármacos; sin embargo, hasta el 30% de los casos son de causa desconocida. (3)

Se caracteriza por lesiones inflamatorias que afectan tanto al páncreas, como a los tejidos peripancreáticos. El proceso inflamatorio agudo es causado por la activación, liberación intersticial y autodigestión de la glándula por sus propias enzimas. Clínicamente se caracteriza por dolor abdominal agudo de inicio brusco asociado al aumento de enzimas pancreáticas en sangre y orina. (1)

La mayoría de los casos de PA en niños son cuadros leves que tienen un pronóstico excelente. El curso suele ser autolimitado y con una tasa de mortalidad del 2%, mientras que los casos severos suelen tener un curso rápidamente progresivo que puede llegar a tener una mortalidad hasta del 50%. (4)

Para realizar un abordaje adecuado es importante clasificar la severidad de los casos en base a criterios pronósticos de gravedad, entre los cuales se encuentran:

Apache II, Ranson y Glasgow; parámetros elaborados para adultos y no aplicables a pacientes pediátricos.

Buscando un score de gravedad que se aplicara a la edad pediátrica, DeBanto et al, comparó los criterios de Ranson y Glasgow con un nuevo score desarrollado para niños, el cual consiste en 8 parámetros. Los resultados obtenidos en el estudio de DeBanto permiten establecer un pronóstico de la severidad del cuadro, asignándole a cada criterio un punto. Se observó que una puntuación ≥ 3 presenta una mayor sensibilidad (70% frente al 30 y el 35% respectivamente) para detectar pancreatitis graves. (2,4)

II- ANTECEDENTES

La pancreatitis aguda en la infancia posee características singulares que la distinguen del cuadro presente en la edad adulta, tales como una mayor variedad etiológica o una manifestación clínica inespecífica en los menores de 5 años. Los últimos años se ha evidenciado un incremento en su incidencia pasando de 2,4/100.000 en el año 1994 a 13,2/100.000 en el 2004, según el estudio de Morinville (5), lo cual acentúa el interés sobre esta patología en los niños.

A nivel internacional encontramos estudios realizados de forma retrospectiva que describen la evolución de esta patología en el paciente pediátrico entre ellos tenemos el realizado en el 2011, en Chile, Patillo, S., et al publicaron el estudio “Alta frecuencia de pancreatitis aguda asociada a patología biliar en niños chilenos”. Revisaron un período de 10 años (1998-2008), 18 pacientes cumplieron los criterios de inclusión, 10 fueron niños (55,6%) y 8 niñas (44,4%). La edad promedio de presentación fue de $8,3 \pm 4$ años. Cuatro pacientes presentaban comorbilidad (epilepsia y leucemia linfoblástica). Todos los pacientes estudiados presentaron dolor abdominal al ingreso. El 95% de los pacientes presentó elevación de amilasa plasmática al momento del diagnóstico. En un 78% de los casos se disponía de medición de lipasa plasmática, siendo su valor promedio 1 168 U/L, rango 82-4 305 U/L (valor normal menor a 60 U/L).

En relación a los hallazgos radiológicos a un 88,9% se les realizó TAC de abdomen y pelvis. Respecto de clasificación de la PA por imágenes, un 31,3% de los pacientes se presentó con un Balthazar E. Los pacientes con Balthazar C y D siguieron en frecuencia con un 25% cada uno. La etiología biliar fue la más frecuente (27,7%). De los cuatro niños con PA secundaria a drogas, el 50% fue secundario a ácido valproico, y la otra mitad fue atribuida al uso de L-asparginasa. El 66,7% de los pacientes recibieron antibióticos durante su estadía, con un promedio de tratamiento de 13,7 días. En 10 pacientes (55,6%) se indicó nutrición parenteral. Dos tercios de los pacientes ingresaron a la UCI durante de su

hospitalización. Seis niños (33,3%) fueron sometidos a uno más procedimientos invasivos y/o cirugía ya sea para el manejo etiológico o de las complicaciones de la PA. La mediana de hospitalización fue de 20 días (promedio $24,9 \pm 14,3$ días; rango 5-53 días). No hubo mortalidad. (6)

En 2009, en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, García, M. et al realizaron el estudio “*Factores asociados al desarrollo de complicaciones en pancreatitis aguda en niños*” en el cual se revisaron retrospectivamente 181 expedientes de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda, 47 cumplieron con los criterios de inclusión; 33 fueron del sexo femenino y 14 del masculino, proporción masculino: femenino de 0.4:1; la media de edad fue de 8.7 ± 4 años. La mayoría de los pacientes tenían diagnóstico inicial de enfermedades oncológicas, leucemia (36.1%) o tumores (12.7%) y un 12.7% de los pacientes eran previamente sanos. 51% de los pacientes recibieron algún fármaco quimioterapéutico en las dos semanas previas al diagnóstico. La etiología atribuible a fármacos se consideró en 57% de los casos, en 8.5% causa traumática, 2% alteraciones anatómicas obstructivas y un 12.1% idiopática. Con respecto al estado nutricional un 70% de los pacientes se encontraban eutróficos, 13% con sobrepeso y 17% con desnutrición aguda.

En 18 pacientes se observaron complicaciones (38.3%), sistémicas como choque (27%) y sepsis (22%). La complicación abdominal más frecuente fue el desarrollo de absceso y pseudoquiste en 16%. Los días de estancia hospitalaria fueron de 25 ± 16 . Se registraron dos muertes (4.2% del total del grupo). El apoyo nutricional se inició en promedio a los 5.7 ± 6 días; 42 pacientes empezaron con NPT. Cuatro de los pacientes iniciaron con alimentación por sonda nasogástrica y dos con sonda nasoyeyunal. La presencia de complicaciones no se asoció significativamente con ninguno de los tipos de apoyo nutricional. El inicio de la vía enteral se realizó a los 13 ± 10 días con un rango de 2 a 60 días y en 72% de pacientes se iniciaron líquidos claros a los 14 ± 11 días de ayuno. (7)

También en el año 2007, el Journal of Gastroenterology and Hepatology Foundation publicó el estudio retrospectivo “*Cambio de incidencia de pancreatitis aguda: experiencia de 10 años en el Hospital de Niños Royal, Melbourne*” realizado en Australia entre enero de 1993 y diciembre de 2002 por Nydegger, A. et al. Se identificaron 279 casos, la edad media de presentación fue de 10 años. En 74,9% pacientes, se encontró una causa probable, incluyendo trauma (36,3%), enfermedad sistémica (22,2%), metabólicas (5,8%), biliar (5,4%), drogas (3,2%), o enfermedad viral (2,2%). En 25,1% se consideró idiopática. Al comparar los datos de 1993 a 1997 con datos de 1998-2002 hubo un aumento significativo en la incidencia anual de la pancreatitis. Este incremento se debió principalmente a un aumento significativo en la enfermedad idiopática y la enfermedad sistémica mientras que la incidencia de otras causas de pancreatitis aguda se mantuvo sin cambios. (8)

Para conocer la severidad de los casos dado que los criterios de gravedad existentes no eran aplicables a la edad pediátrica, en el 2002, en EE.UU, DeBanto, et al realizaron el estudio “*Pancreatitis aguda en niños*”. En el cual se compararon los criterios de Ranson y Glasgow con un nuevo score desarrollado para niños. El estudio consistió en revisar 301 casos de PA entre los años 1976 y 1997, de los cuales a 202 se les aplicaron los criterios y los otros 99 pacientes constituyeron el grupo de validación. Los parámetros utilizados fueron: edad < 7 años, peso < 23 kg, recuento de glóbulos blancos al ingreso > 18 500, LDH al ingreso > 2 000 IU/l, calcemia total a las 48 horas < 8,3 mg/dl, albúmina a las 48 horas < 2,6 g/dl, aumento del nitrógeno ureico a las 48 horas > 5 mg/dl, secuestro de líquido a las 48 horas > 75 ml/kg. Los resultados obtenidos permiten establecer un pronóstico del cuadro, asignándole a cada criterio un punto, el punto de corte para predecir un resultado severo se estableció en 3 criterios. El score desarrollado por DeBanto mostró una sensibilidad mayor que los de Ranson y Glasgow (70% vs 30% y 35% respectivamente) y un valor predictivo negativo (91% vs 85 % y 85%). La especificidad (79% vs 94% y 94%) y el valor predictivo positivo (45% vs 57% y 61%). (9)

Posterior al estudio de DeBanto realizado en 2002, encontramos dos estudios internacionales donde se aplica el score de DeBanto en dos poblaciones distintas. En 2014 el Journal of the Japan Pediatric Society, publicó el estudio realizado por Suzuki, M. et al. “*Sistema de puntuación para la predicción de pancreatitis aguda severa en niños*”. En este estudio se realizó una revisión retrospectiva de 145 casos de pancreatitis aguda admitidos en el Hospital Universitario de Juntendo entre 1985 y 2011. Los niños japoneses tenían una tasa mucho más alta de anomalías congénitas hepatobiliares como la causa de la pancreatitis (56,3%) y una menor tasa de enfermedad grave (7,4%). En esta población el score de DeBanto obtuvo una sensibilidad del 60% similar a la puntuación de Ranson, Glasgow modificada fue de (40%). La especificidad fue del 86% para la puntuación DeBanto, 94% para la de Ranson y 99% para la puntuación modificada de Glasgow. (10)

El otro estudio se realizó en 2011, publicado por el Journal of Pediatric Surgery, fue realizado por Lautz, T. y cols, titulado *Pancreatitis aguda en niños: espectro de la enfermedad y predictores de severidad*. Fue realizado en el Children's Memorial Hospital, Northwestern University, Chicago, Estados Unidos. La muestra fue de 211 pacientes (52% varones) con diagnóstico de pancreatitis aguda entre 2000 y 2009. La edad media al diagnóstico fue de $10,94 \pm 4,88$ años. Un 41.2% tenía comorbilidades (leucemia en 18%, epilepsia en 10,4%, enfermedad autoinmune 2,8%). La etiología más frecuente fue idiopática (31,1%), asociada a medicamento en 19,9%, incluyendo asparginasa en 10,9% y ácido valproico en 3,8%, la pancreatitis biliar se produjo en 11,8%. Un 28,9% de los pacientes requirieron ingreso a UCI. La nutrición parenteral se administró a 68 pacientes (32,2%). Un 6,6% requirió un procedimiento en el páncreas. Usando los criterios propuestos por DeBanto el 26,5% de pacientes tuvieron complicaciones mayores y se consideró enfermedad severa. Incluyó 5 (2,4%) pacientes que murieron durante su hospitalización, sin embargo, las muertes no eran atribuibles directamente a la pancreatitis; todos estaban relacionados con comorbilidades graves. Con respecto a los hallazgos radiológicos la necrosis pancreática en la TAC con contraste se

asoció con tasas significativamente más altas de enfermedad grave (42,3%) en comparación con los pacientes con TAC que no muestra evidencia de necrosis (10,5%). Los pacientes con enfermedad severa también presentaron un peso mayor en relación con los de enfermedad leve aunque este hallazgo no alcanzó significancia estadística.

Aplicando el Score de DeBanto los factores que presentaron relevancia estadística y se relacionaron con enfermedad severa versus enfermedad leve fueron: conteo de leucocitos más de 18.500/ μ L (38,2% frente a 12,9%), calcio sérico menor de 8,3 mg / dl a las 48 horas (75,5% frente a 32,2%), albúmina sérica a las 48 horas menor de 2,6 g / dl (58,2% frente a 22,8%), y BUN a las 48 horas mayor 5 mg / dl (37,0% frente a 6,8%). Otros criterios como peso menor a 23 kg (20,0% vs 26,8%), LDH al ingreso mayor de 2000 UI / L (30,0% vs 5,9%), y secuestro de fluido mayor de 75 ml/kg a las 48 horas (29,6% vs 25,0%) no alcanzaron significancia estadística. En contraste con el informe original de DeBanto y cols los pacientes menores de 7 años fueron más propensos a presentar formas leves de la enfermedad (29,0%) que grave (12,5%). En este estudio también se encontró que los criterios de conteo de leucocitos más de 18.500/ μ L, calcio sérico menor de 8,3 mg / dl a las 48 horas y BUN a las 48 horas mayor de 5 mg/dl fueron predictores independientes de casos severos. (11)

A nivel nacional encontramos un único estudio realizado en el año 2014 por Moya, M., titulado “*Comportamiento Clínico Quirúrgico de los Pacientes con Pancreatitis Aguda en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el Período Enero 2010 a Diciembre 2014*”. El estudio fue descriptivo, retrospectivo, con una muestra de 33 pacientes. Con respecto al sexo fue más frecuente el femenino con 63.6%, el intervalo de edad con mayor cantidad de casos fueron los mayores de 11 años, la etiología de origen biliar fue la más común (36.4%), seguido de causa idiopática en 10 (30.3%) y post traumática 9 (27.3%). Con respecto a las características clínicas el dolor abdominal fue el síntoma principal en 100% de los pacientes, seguido de vómitos (60.6%) y fiebre (18.1%). El tiempo de evolución de la

enfermedad a su llegada a Emergencia predominio el intervalo de 24 – 48 horas en 54.5%. Al 100% de los pacientes se les realizó ultrasonido abdominal. En 29 casos (88%) el diagnóstico fue confirmado mediante TAC, donde según clasificación de Balthazar se reportaron con tipo B, C y E 27.6% cada una.

La Pancreatitis aguda leve se presentó con mayor frecuencia con 22 (66.6%) de los pacientes a diferencia de la forma grave con 11 (33.4%). En 21.2% (7 pacientes) pacientes se les realizó un procedimiento quirúrgico, en 1 caso donde se le practicó lavado y drenaje de cavidad abdominal, y en 6 pacientes (18%) se realizó colecistectomía posteriormente. En 54.5% se presentaron complicaciones médicas, neumonía en 8 (44.4%) pacientes, sepsis en 6 (33.3%). La estancia hospitalaria varió de 10 hasta 65 días, siendo el promedio de 15.3 días. El 84.8% de los casos se manejó en UCI, el 46.7% de estos estuvo por más de 15 días. Ningún paciente falleció. (12)

Cabe destacar que en nuestro país no se han realizado estudios previos acerca de la aplicación del score de DeBanto en la población pediátrica.

III- JUSTIFICACIÓN

La incidencia de casos de pancreatitis aguda (PA) en niños ha venido incrementándose los últimos años, en nuestro país, particularmente en nuestro Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera podemos observar que en los años 2010 a 2014 se registraron un total 33 casos, la cifra aumentó a 59 eventos registrados en los últimos 3 años (2015-2017). (13)

Afortunadamente la mayoría de los casos presentan formas leves respondiendo satisfactoriamente al manejo y sin complicaciones, sin embargo, las formas graves pueden tener una presentación rápidamente progresiva con mortalidad entre el 20-50%. (1) Por lo cual esta patología es en la mayoría de los casos, en nuestro medio, motivo de ingreso a unidad de terapia intensiva.

Ante esta situación encontramos sistemas de puntuación que están disponibles para predecir la gravedad de los casos, como son APACHE II, Glasgow y Ranson, sin embargo no son aplicables a la edad pediátrica. Por lo que en 2002 DeBanto et al desarrollaron un score de gravedad para niños con ocho criterios. Este sistema de puntuación se comporta mejor en el grupo de pacientes pediátricos que los demás sistemas existentes.

Dado que en nuestro país los últimos años se ha observado un aumento en el número de casos de PA, aplicando el score de DeBanto en nuestros pacientes pediátricos podremos determinar la severidad de los casos y el riesgo de mortalidad de los mismos. Todo esto con el fin de realizar un abordaje adecuado y tomar medidas oportunas durante su manejo y vigilancia, detectando tempranamente complicaciones que puedan poner en riesgo la vida del paciente, así como también optimizar los recursos con los que cuenta nuestro sistema de salud.

IV- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pancreatitis aguda es una enfermedad de variada presentación clínica, desde cuadros leves y autolimitados, hasta cuadros complicados que pueden evolucionar a falla multiorgánica y culminar con la muerte del paciente. Por lo tanto, es de gran importancia determinar la severidad de los casos en los pacientes hospitalizados. En base a esto nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la severidad de los casos de pancreatitis aguda según Score de DeBanto en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera durante el período 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017?

V- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Identificar la severidad de los casos de pancreatitis aguda según score de DeBanto en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera durante el período 1ro de enero 2015 al 31 diciembre 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir las características sociodemográficas de la población en estudio.
2. Identificar los antecedentes y características clínicas de la población estudiada.
3. Detallar los hallazgos radiológicos según severidad por score de DeBanto.
4. Exponer el manejo nutricional de los pacientes ingresados con pancreatitis aguda según severidad por score de DeBanto.
5. Describir la evolución del paciente según severidad por score de DeBanto.

VI- MARCO TEÓRICO

La pancreatitis aguda (PA) es una enfermedad de variada presentación clínica, desde cuadros leves y autolimitados hasta cuadros complicados que pueden evolucionar a falla multiorgánica y muerte.

Morfológicamente, la PA se caracteriza habitualmente por edema de la glándula, congestión vascular e infiltración de leucocitos neutrófilos. La presencia de necrosis del parénquima pancreático se asocia frecuentemente al desarrollo de importantes complicaciones de la enfermedad y por lo tanto a un curso clínico grave.

La mortalidad en pacientes sin necrosis es prácticamente nula, en pacientes con necrosis estéril es de 0-11%, mientras que en necrosis infectada alcanza el 40%. En su forma grave necrotizante la tasa de mortalidad es alta, entre 30 a 40%. Aunque sólo el 20% de los casos cumple con los criterios de gravedad. (14)

DEFINICIÓN

Hasta hace poco, no había uniformidad en la terminología y definiciones de la pancreatitis en pediatría. En 2010 el grupo INSPIRE (International Study Group of Pediatric Pancreatitis: In search for a cure) recomendó que para definir PA se debe contar con la presencia de al menos 2 de los 3 criterios siguientes: dolor abdominal compatible con origen pancreático, amilasa y / o lipasa al menos 3 veces los límites superiores de lo normal, y/o hallazgos de imagen sugerente / compatible con la inflamación del páncreas. (15)

INCIDENCIA

Es una entidad poco frecuente en pediatría, sin embargo, en los últimos años varios estudios han documentado un aumento en las tasas de admisión de los niños con diagnóstico de pancreatitis aguda. Dos estudios han examinado la incidencia en base a la población de referencia. El primero, de Melbourne sugirió

una incidencia de 3,6 por 100.000, aproximadamente el 60% de los niños con PA eran <10 años de edad. El segundo, de Pittsburgh reportó un aumento de la incidencia en un período de 10 años (de 2,4 por cada 100.000 niños en 1993 a 13,2 por 100.000 en 2004). (16)

ETIOLOGÍA

En el niño las causas son diversas, siendo las más comunes: traumatismos, enfermedades sistémicas, fármacos, infecciones, idiopáticas y anomalías congénitas del sistema pancreático-biliar. Las anomalías estructurales y las idiopáticas las que presentar un mayor porcentaje de recurrencia. (1)

Según su frecuencia las causas son:

- Traumática (20%): Golpes (considerar maltrato infantil), CPRE (el riesgo de tener PA después de este procedimiento es 3% si es diagnóstica y 5% si es terapéutica).
- Infecciosa (15%): Especialmente virales (parotiditis, sarampión, virus Hepatitis A y B, varicela Zoster, Epstein Barr, Citomegalovirus, Influenza A, entre otros). También bacterias (E. coli, Mycoplasma, Salmonella); y hongos como Cryptosporidium.
- Fármacos y toxinas (13%): Ácido valproico (el más frecuente), paracetamol, salicilatos, drogas citotóxicas, tiazidas, furosemida, eritromicina, sulfonamidas y posiblemente los corticoides.
- Asociada a obstrucción de vía biliar: Congénitas o adquiridas (litiasis, quiste de colédoco, páncreas divisum o anular, ascaridiasis).
- Hereditaria: Debidas a mutaciones del gen del tripsinógeno catiónico entre otros. Se sospecha en historia familiar de PA.
- Metabólicas: Déficit de α 1 antitripsina, hiperlipidemias, hipercalcemia.
- Enfermedades sistémicas: Fibrosis quística, síndrome hemolítico urémico, Kawasaki, Reye, púrpura de Schönlein-Henoch, enfermedad inflamatoria intestinal, lupus eritematoso sistémico, hiperparatiroidismo.
- Idiopática (20-30%) Donde no se encuentra factor etiológico. (4)

FISIOPATOLOGÍA

En condiciones normales el páncreas está protegido de la activación inapropiada de tripsina por cuatro factores: 1) la síntesis de proteasas pancreáticas en forma de proenzimas inactivas; 2) la secreción de enzimas pancreáticas dentro de los gránulos de zimógeno a un pH de 6,2 y con una concentración baja de calcio, factores que minimizan la actividad de la tripsina, 3) la presencia en las células acinares de un inhibidor secretorio de la tripsina pancreática, y 4) la liberación directa de estas enzimas a través del conducto pancreático en el borde en cepillo intestinal, para ser activadas por la enteroquinasa. (1)

La conversión de tripsinógeno en tripsina, en cantidades que sobrepasan los mecanismos de protección innatos, desencadenan una autodigestión glandular. En la actualidad se consideran diversas hipótesis para explicar la activación de las enzimas pancreáticas: a) reflujo de bilis o de secreciones duodenales dentro de los conductos pancreáticos; b) la isquemia resultante de la obstrucción de los conductos pancreáticos; c) acción de ciertas toxinas sobre las células pancreáticas. (3)

La causa cierta es desconocida, pero se sabe que inicia con una liberación del calcio a nivel de las células acinares, que altera el potencial de membrana y libera las proenzimas pancreáticas lo cual aunado a una falla de los mecanismos inhibidores de las tripsinas y proteasas ocasionarán un proceso inflamatorio localizado, autodigestión tisular y activación de sustancias proinflamatorias. (17)

Sea cual sea el mecanismo primigenio de la lesión pancreática, se produce la activación incontrolada de las enzimas contenidas en los gránulos de zimógeno, que desencadena una cascada de acontecimientos que van a ocasionar, de forma sucesiva, un daño en la microcirculación de la glándula, en el intersticio y en las células acinares, surgiendo quimioatracción leucocitaria, liberación de citoquinas, estrés oxidativo y translocación bacteriana.

La vasoconstricción va a disminuir el flujo sanguíneo y consiguientemente el aporte de oxígeno, lo que provoca en estadios precoces una isquemia progresiva, seguida de agrandamiento edematoso de la glándula por inflamación e incremento de la permeabilidad vascular. A nivel local, además de la liberación de citoquinas proinflamatorias, se va a producir la liberación de metabolitos del ácido araquidónico, y de enzimas proteolíticas y lipolíticas que acabarán ocasionando mayor permeabilidad vascular, trombosis, hemorragia y necrosis del páncreas. (1)

Las manifestaciones sistémicas son debidas a la presencia de complejos de enzimas activas e inhibidores de las proteasas en la circulación y en la cavidad peritoneal, dando lugar a choque, hipotensión, coma, síndrome de distrés respiratorio tipo adulto, trastornos de la coagulación, fracaso renal agudo, hiperglucemia, hipocalcemia y activación del complemento, resultado todo ello de la degradación de péptidos activos biológicamente importantes. (3)

DIAGNÓSTICO

La pancreatitis aguda se puede presentar con un amplio espectro de síntomas y complicaciones. El diagnóstico puede ser difícil de efectuar a menos que se tenga un alto índice de sospecha, por eso es necesario una combinación de: síntomas y signos clínicos, test de laboratorio y técnicas de imagen. (1)

Manifestaciones Clínicas

En orden de frecuencia:

-Dolor abdominal (80-95%): es el síntoma principal, se caracteriza por ser constante, continuo y mal localizado. Empeora en posición supina y aumenta progresivamente de intensidad. Se localiza en epigastrio o se irradia hacia el dorso (menos frecuente en niños). (18) Es importante destacar que el dolor, independientemente de su localización, provoca afectación importante del estado general e irritabilidad. Su intensidad puede agravarse a lo largo de las primeras 24-48 horas, acompañándose de vómitos incoercibles y fiebre.

La duración media del dolor en un estudio multicéntrico realizado en población infantil fue de cinco días, y su intensidad y duración no permitieron distinguir la pancreatitis leve de la grave. La ausencia de dolor en un ataque agudo de pancreatitis es excepcional y es un signo de mal pronóstico. (1)

- Los vómitos se acompañan de anorexia, son persistentes, están presentes en el 90% de los casos y no suelen aliviar el dolor. Pueden ser biliosos y, al igual que el dolor, empeoran con la ingesta. En algunos pacientes son el síntoma predominante. (1)

-Distensión abdominal (21-46%): por paso del líquido al retroperitoneo y distensión de asas intestinales (íleo secundario a la enfermedad y a los narcóticos usados como analgésicos).

-Febrícula: (37.7-38.3°C) más frecuente en lactantes. (18)

Otras manifestaciones:

-Hemorragia retroperitoneal: equimosis periumbilical (signo de Cullen), o en los flancos (signo de Grey-Turner) son infrecuentes en niños.

-Signos de colestasis: por compromiso del conducto biliar, aumentando la bilirrubina y fosfatasa alcalina.

-Peritonitis, ascitis.

-Alteraciones respiratorias: atelectasias, derrame pleural, SDRA. (18)

Estudios de laboratorio

- **Amilasa:** test más utilizado, sensibilidad del 55 al 80%. Se eleva a partir de las 6 horas de inicio del cuadro y tiene su pico a las 48 horas, pudiendo normalizarse en 3 a 5 días. Un valor 3 veces mayor al límite superior normal se considera diagnóstico.

Un valor de amilasa >1000 U/L y/o valores de transaminasa glutámico oxalacética (TGO) >150 UI/L son sugestivos de etiología biliar, con VPP del 95%. Sin embargo, la magnitud de los valores no tiene ninguna correlación con la gravedad, así como su normalización puede no significar resolución del cuadro.

Aunque en la población infantil se desconoce el número de falsos positivos y de falsos negativos de la hiperamilasemia en la pancreatitis aguda, un 20% de los adultos tienen valores de amilasa normales, incluso en pancreatitis hemorrágicas y necrotizantes (1)

- **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 PA es alta. (*Nivel de Evidencia: I – Grado de recomendación: A*). (14)

La realización de ambas determinaciones, amilasa y lipasa, permiten incrementar la sensibilidad para el diagnóstico de pancreatitis al 94%, aunque debemos recordar que la magnitud del aumento no se corresponde con la gravedad de la inflamación pancreática. (1)

- Hemograma: Leucocitosis moderada 12,000- 18,000 /mm³. Hemoconcentración.
- Electrolitos en plasma: Na, K, Cl, Ca, Magnesio. La hipocalcemia es signo de gravedad y mal pronóstico.
- Otros: Bioquímica renal, hepática, albúmina, proteína C reactiva. (18)

Estudios de imagen

- Ecografía abdominal:

Sin tener una alta sensibilidad por la mala visualización del páncreas en el 25 a 50% de los casos, puede visualizar edema, litiasis, masas, colecciones líquidas y

abscesos. Puede observarse normal en los casos leves. Debe realizarse dentro de las primeras 24- 48 horas. Repetirla al menos una vez, en caso de que el estudio inicial sea negativo. (4)

- Tomografía axial computarizada (TAC) contrastada de abdomen:

Posee una sensibilidad del 87 al 90% y especificidad de 90 a 92%, por lo que es considerada Gold estándar para el diagnóstico de PA. (*Grado de recomendación: C*). Además, es un estudio por imagen que permite detectar precozmente la gravedad. Se la debe realizar a todos los pacientes con criterios de gravedad después del tercer día del comienzo de los síntomas, porque puede dar falsos negativos en las primeras 48 horas. Por otra parte, la administración de contraste endovenoso en este periodo puede alterar la microcirculación pancreática convirtiendo una pancreatitis edematosa en necrohemorrágica. (14)

-CPRE:

Es el método de imagen con mayores sensibilidad y especificidad para el estudio de las malformaciones congénitas del páncreas (quiste de colédoco y páncreas divisum) y el único capaz de diagnosticar la disfunción del esfínter de Oddi y las anomalías de la unión pancreatobiliar. (1)

CLASIFICACIÓN

Clasificación de Atlanta

Desde 1992 se utiliza la clasificación de Atlanta, la que permite el uso de una terminología común y clarifica conceptos: (4)

- Pancreatitis aguda leve: Existe edema intersticial del páncreas y mínima repercusión sistémica.
- Pancreatitis aguda grave: Se asocia a fallas orgánicas sistémicas y/o complicaciones locales como necrosis, pseudoquiste o absceso.

- Necrosis: Zonas localizadas o difusas de tejido pancreático no viable que generalmente, se asocian a necrosis de la grasa peripancreática.
- Colecciones líquidas agudas: Colecciones de densidad líquida que carecen de pared y se presentan precozmente en el páncreas o cerca de él.
- Pseudoquiste: Formación de densidad líquida caracterizada por la existencia de una pared de tejido fibroso o de granulación que aparece no antes de las 4 semanas desde el inicio de la pancreatitis. Constituyen la complicación más frecuente en niños con PA grave (10-17%).
- Absceso pancreático: Colección circunscrita de pus, en el páncreas o su vecindad, que aparece como consecuencia de una PA y contiene escaso tejido necrótico en su interior.

Clasificación de la gravedad

Una vez que se realiza el diagnóstico de PA en el niño, según la gravedad de presentación se puede definir como leve o grave.

La pancreatitis leve es la forma de presentación más frecuente en los niños. Produce una mínima disfunción del parénquima pancreático secundaria a edema intersticial, con rápida recuperación y sin complicaciones.

Sin embargo, en la pancreatitis grave, existe una grave insuficiencia del órgano por intensa necrosis grasa intra y peripancreática, con la aparición de complicaciones locales como necrosis, abscesos y/o pseudoquistes, y sistémicas con la posibilidad de abocar a un fallo multiorgánico con elevada mortalidad (20-50%). (1)

Con el fin de unificar definiciones para estudios posteriores en junio 2017 el comité de Páncreas de NASPGHAN (North American Society for Pediatric

Gastroenterology, Hepatology and Nutrition) realizó la propuesta de gravedad de la PA en pediatría, la cual sería clasificada como:

PA pediátrica leve: PA que no está asociada con ningún fallo de órganos, ni complicaciones locales o sistémicas, y por lo general se resuelve dentro de la primera semana después de la presentación. Esta es la forma más común de PA en niños.

PA Pediátrica moderadamente grave: PA ya sea con el desarrollo de insuficiencia Orgánica o disfunción transitoria (que no dura más de 48 horas) o el desarrollo de complicaciones locales o sistémicas. Las complicaciones locales incluirían desarrollo de colecciones pancreáticas o peripancreáticas, incluyendo colecciones de fluidos o necrosis. Las complicaciones sistémicas incluirían exacerbación de la enfermedad comórbida previamente diagnosticadas (tales como enfermedad pulmonar o enfermedad renal).

PA Pediátrica severa: PA con el desarrollo de la disfunción orgánica que persiste por más de 48 horas, insuficiencia orgánica persistente puede ser única o múltiple, y puede desarrollarse más allá de los primeros 48 horas de evolución. (15)

TRATAMIENTO

Los fundamentos del tratamiento de la pancreatitis aguda se basan inicialmente en la estabilización del paciente. Es prioritario el manejo del dolor según su intensidad. También se debe realizar una correcta reposición hidroelectrolítica con líquidos por vía intravenosa, el reposo pancreático y tratar las posibles complicaciones. (1)

Hospitalizar

Ingreso a una unidad crítica de cuidados intermedios o intensivos según la gravedad inicial para observación estricta. (4)

Ayuno y descompresión gástrica

Se dejará al paciente en ayuno y colocará una sonda nasogástrica cuya función es la descompresión gástrica, la finalidad será ayudar a disminuir la liberación de las enzimas pancreática. En las pancreatitis leves o moderadas se recomienda por 3 a 5 días, pero se mantiene en las pancreatitis severas según sea necesario, hasta que se decida iniciar el soporte nutricional. (17)

La decisión de colocar una sonda nasogástrica en la pancreatitis leve se basaría en la presencia de náuseas y/ o vómitos importantes y en la existencia de íleo paralítico, no siendo correcta su colocación de rutina. Otras medidas incluyen la utilización de antiácidos, como el omeprazol o la ranitidina, para bloquear la fase cefálica de la digestión y la secreción gástrica. (1)

La realimentación oral en las PA leves se producirá en un plazo máximo de una semana, no se ha demostrado beneficio en la asistencia nutricional parenteral. En los casos de PA grave el reinicio de la alimentación oral no se prevee a corto plazo, por lo cual se debe privilegiar la nutrición enteral precoz por sonda nasoyeyunal, ya que esta no aumenta la secreción pancreática, es bien tolerada y no presenta efectos adversos. Además, se asocia a menos incidencia de infecciones y menor estancia intrahospitalaria. (4)

Nutrición

Los niños bien nutridos con pancreatitis leves no requieren en principio soporte nutricional, dado que la afección suele resolverse en pocos días. En estos pacientes podemos dividir el tratamiento en tres fases:

1. Durante los primeros días mantener reposo digestivo, controlar el dolor, reponer líquidos e iones, y tratar la causa de la pancreatitis.
2. En una segunda etapa debemos iniciar la tolerancia oral, una vez que haya cesado el dolor abdominal y que las enzimas pancreáticas hayan

disminuido. Se utilizará una dieta baja en grasa, moderada en proteínas y rica en hidratos de carbono, que es el componente de la dieta que menos estimula la secreción pancreática.

3. Finalmente, en la última fase debemos normalizar progresivamente la dieta.

Si el paciente se encuentra desnutrido, debemos plantear el soporte nutricional, generalmente por vía enteral. (2) La recomendación del soporte nutricional convencional es que ésta se inicie si después de 5 a 7 días no hay posibilidad de iniciar la nutrición oral normal. (17)

En las pancreatitis graves todos los pacientes requerirán soporte nutricional, y debe administrarse lo antes posible una vez estabilizado el paciente. La nutrición enteral (NE) es más fisiológica que la nutrición parenteral, estimula la motilidad intestinal, mantiene la flora microbiana, previene la atrofia intestinal, mantiene íntegra la mucosa y favorece la secreción de ácidos biliares e inmunoglobulinas, previniendo la translocación bacteriana. (16)

Así mismo, al instaurar la NE se disminuye el uso de la nutrición parenteral (NP), lo que disminuye el riesgo de bacteriemia sistémica debida a la colonización e infección del catéter. Aún es controversial el tiempo óptimo para el inicio de la NE, sin embargo, se recomienda la introducción temprana de la dieta enteral dentro de las 48 horas, como máximo, después del diagnóstico, si las condiciones clínicas y el tránsito intestinal lo permiten, reservándose la opción de NP sólo para los pacientes con intolerancia a la nutrición enteral, que se manifiesta por vómitos, distensión abdominal y residuos voluminosos a través de las sondas nasogástricas o nasoenterales. Hay una tendencia hacia menores resultados adversos después del inicio de la NE comparado con la NP. (19,20)

Algunos autores recomiendan acompañar al menos los primeros 7 días de NE con NP y según tolerancia se debe ir retirando luego de la primera semana de iniciada

la NE. A partir de la segunda semana y según tolerancia y evolución, se podrá retirar la sonda de alimentación y se probará la alimentación por boca (succión/masticación). (20)

Respecto a la vía de acceso de la nutrición enteral, no existen tantas evidencias; la vía nasoyeyunal es más segura y no estimula la secreción pancreática; sin embargo, varios estudios que comparan esta vía con la nasogástrica no han encontrado diferencias en la recurrencia del dolor, la mortalidad, la necesidad de cirugía o la aparición de diarrea. (2)

Se aportarán fórmulas altas en proteínas y bajas en grasa hasta que pueda reiniciarse la ingesta oral. La nutrición enteral exigirá la existencia de peristaltismo y la colocación de la sonda nasogástrica más allá del ángulo de Treitz, aconsejando limitar el aporte graso. Si la nutrición enteral empeora la clínica será preciso realizar la nutrición por vía parenteral, no siendo preciso en ese caso limitar los lípidos. (1)

Manejo de líquidos y electrolitos

El paciente en general llega con un balance de líquidos negativo, ocasionado tanto por la hiporexia, las náuseas y vómitos como la pérdida de líquidos a un tercer espacio, por lo que el conseguir corregir este desbalance es prioritario, tomando como base el uso de líquidos cristaloides principalmente de soluciones fisiológicas. El objetivo es llevar al paciente a un balance neutro en forma rápida, que nos ayude a una mejor perfusión y estabilización sistémica. (17)

Control del dolor

El dolor es un síntoma importante y debe asegurarse un buen manejo. La sonda nasogástrica, en presencia de retención gástrica, reduce el dolor. (4) Los casos más graves pueden llegar a requerir la administración de agonistas opioides, como la meperidina (es la que menos aumenta la presión enterobiliar, no produce espasmo del esfínter de Oddi), combinado con un analgésico antiinflamatorio no

esteroides, o combinado con metamizol, tienen buena respuesta en el control del dolor. (1,17)

Antibióticos profilácticos

No hay evidencia que la profilaxis antibiótica tenga beneficio en el manejo de la PA leve, edematosa, por lo que en estos pacientes no se recomienda. La reducción en la mortalidad se limita a los pacientes con PA grave y/o con necrosis pancreática o en casos de sospecha o confirmación de infección.

Las complicaciones sépticas tienen su origen en la translocación bacteriana con gérmenes procedentes tanto del intestino delgado como del grueso a través del sistema linfoganglionar mesentérico, siendo los más frecuentemente implicados: *Escherichia coli*, *Klebsiella* y otros bacilos entéricos gram negativos. (1,4,17)

Procedimientos Quirúrgicos

La realización de procedimientos quirúrgicos deberá ser valorada en los casos donde se encuentre en el paciente necrosis pancreática infectada o mayor del 50%, absceso pancreático, pseudoquistes sintomáticos (obstrucción o dolor intestinal o vómito secundario) síndrome compartimental abdominal, ausencia de mejoría clínica a pesar del manejo adecuado o reinicie con datos de SRIS después de haberse estabilizado y evolución tórpida del paciente. (17)

En pancreatitis aguda, el manejo quirúrgico se limita a la debridación de la necrosis pancreática infectada y de la colecistectomía para prevenir la pancreatitis recurrente por cálculos. Se prefiere antes de abordar un niño quirúrgicamente, a menos de caso extremo y necesario, un periodo de al menos dos semanas, para permitir la demarcación del área necrótica y para disminuir la pérdida de tejido vital por la resección quirúrgica. (20)

Tratamiento de la patología biliar concomitante

En PA leve asociada a colelitiasis, la colecistectomía laparoscópica o clásica, debe

efectuarse cuando la inflamación pancreática ha regresado, pero de preferencia en la misma hospitalización. En PA grave, la colecistectomía debe posponerse el mayor tiempo posible, sin embargo, frente a deterioro clínico o evidencia de complicaciones locales, debe procederse con la colecistectomía. (4)

COMPLICACIONES

La pancreatitis aguda complicada es muy rara en niños y al igual que en el adulto, cursa con afectación grave del estado general, vómitos y dolor abdominal con signos de peritonitis que puede desencadenar shock, fiebre alta, ascitis, ictericia y signos de dificultad respiratoria.

Si el daño progresa surge necrosis del páncreas con una tasa de mortalidad del 20-50% asociada a falla multiorgánica: shock, insuficiencia renal, derrame pleural, síndrome de dificultad respiratoria, coagulación intravascular diseminada, hemorragia digestiva masiva e infección sistémica o intraabdominal. (1)

Las complicaciones observadas pueden ser inmediatas o tardías. Las complicaciones inmediatas pueden incluir shock hipovolémico y séptico asociado con la disfunción de múltiples órganos y sistemas. Las complicaciones tardías más comunes incluyen la necrosis pancreática y la formación de pseudoquistes. (19)

PRONÓSTICO

Depende de la causa subyacente, así como de la gravedad de la pancreatitis. Las 3/4 partes de los casos se tratan de pancreatitis benignas que evolucionan hacia la curación. El resto presentan complicaciones generales o locales, causa de la muerte en 1/3 de los casos. (3)

CRITERIOS DE GRAVEDAD EN EL NIÑO

Criterios Clínicos

Existen algunos datos clínicos que presentan alta especificidad pero baja sensibilidad para establecer la presencia de una PA grave. Estos parámetros

ajustados para la edad son: presión arterial baja, frecuencia respiratoria alta, dolor intenso (Escala visual análoga 8 – 10 puntos), fiebre, gran leucocitosis y oliguria.

La presencia inicial de falla multiorgánica identifica inicialmente la gravedad, aunque solo se presenta inicialmente en un 50% de las PA graves que evolucionaran posteriormente con complicaciones. (*Nivel de Evidencia: I – Grado de recomendación: B*). (14)

Score de gravedad

También existen múltiples criterios pronósticos de gravedad, entre los cuales se cuentan: Apache II, Ranson y Glasgow; elaborados con parámetros de adultos y no aplicables a pacientes pediátricos. (4)

Sistemas generales de gravedad: el puntaje *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II* (APACHE II) continúa siendo útil para establecer la severidad de la PA en la población adulta, pudiendo aplicarse en adolescentes. Un puntaje >8, tiene un valor predictivo positivo (VPP) fuerte para establecer una forma grave de PA, pero no puede predecir el desarrollo de complicaciones locales. Es útil como predictor de la evolución o del desarrollo de sepsis cuando se utiliza diariamente. No hay estudios de validación de este parámetro en niños menores. (*Nivel de Evidencia: I – Grado de recomendación: A*). (14)

Sistemas tradicionales de gravedad: son los puntajes de Glasgow–Imrie y Ranson; sirven para detectar formas leves (<3 puntos), pero no son útiles para predecir gravedad. Se requieren 48 horas para completar los criterios por lo que no son útiles para una valoración inicial. El punto de corte de gravedad de los criterios es > 3 puntos (*Nivel de Evidencia: I – Grado de recomendación: B*). (14)

Score de Ranson y de Glasgow para clasificar la pancreatitis aguda en adultos

<i>Ranson</i>		<i>Glasgow</i>
<i>Al ingreso</i>	<i>A las 48 h del ingreso</i>	<i>Durante las primeras 48 h</i>
>55 años	Disminución del hematocrito >10%	Leucocitos >15.000/mm ³
Leucocitos >16.000/mm ³	Calcio <8 mg/dL	Glucosa >180 mg/dL
Glucemia >200 mg/dL	Elevación del nitrógeno ureico >5 mg/dL	Urea >45 mg/dL
LDH >350 UI/L	Exceso de bases inferior a -4	Calcio <8 mg/dL
AST >250 UI/L	Secuestro de líquidos >6 L	PaO ₂ <60 mmHg
	PaO ₂ <60 mmHg	AST o ALT >200 UI/L
		LDH >600 UI/L
		Albúmina <3,2 g/dL

Una puntuación ≥3 sugiere una pancreatitis aguda grave.

En el año 2002, el primer sistema para predecir la gravedad de pancreatitis aguda en población infantil fue presentado por DeBanto et al. Comparó los criterios de Ranson y Glasgow con éste score desarrollado para niños. Los parámetros utilizados fueron ocho: edad < 7 años, peso < 23 kg, recuento de glóbulos blancos al ingreso > 18.500, LDH al ingreso > 2.000 IU/L, calcemia total a las 48 horas < 8,3 mg/dl, albúmina a las 48 horas < 2,6 g/dl, aumento del Nitrógeno ureico a las 48 horas > 5 mg/dl, secuestro de líquido a las 48 horas > 75 ml/kg. (2,21)

Score pediátrico para clasificar las pancreatitis agudas en niños

<i>Ítems</i>	<i>Al inicio</i>	<i>A las 48 h</i>
Edad	<7 años	
Peso	<23 kg	
Leucocitos	>18.500/mm ³	
LDH	>2.000 UI/L	
Ca++		<8,3 mg/dL
Albúmina		<2,6 g/dL
Secuestro líquido		>75 mL/kg/48 h
Nitrógeno ureico (incremento en 48 h)		>5 mg/dL

Una puntuación ≥3 sugiere una pancreatitis aguda grave.

Los resultados obtenidos en el estudio de DeBanto permiten establecer un pronóstico del cuadro, asignándole a cada criterio un punto, y se fijó el punto de corte para predecir un resultado grave con la presencia de 3 o más criterios. También según el puntaje obtenido se puede relacionar la gravedad y riesgo de mortalidad. (18,21)

Puntaje	Gravedad	Mortalidad
0-2	8.6%	1.4%
3-4	38.5%	5.8%
5-8	80%	10%

Se observó que una puntuación ≥ 3 presenta una mayor sensibilidad (70 frente al 30 y el 35%) y un mayor valor predictivo negativo (el 90 frente al 85 y el 85%) que los scores de Ranson y Glasgow, respectivamente, para detectar pancreatitis graves. (2,4)

Criterios de laboratorio

Proteína C reactiva (PCR) cuantitativa: se considera la prueba de oro, en la valoración del pronóstico de gravedad en la PA, tiene la desventaja de requerir 48 horas desde el inicio de los síntomas para alcanzar el valor pico. La PCR ofrece un 80% sensibilidad, 75% de especificidad, 67% de VPP y 86% de valor predictivo negativo (VPN) con un punto de corte > 150 mg/dL. (*Nivel de Evidencia: I – Grado de recomendación: B*). (14)

Criterios por imágenes

De acuerdo a la extensión de la necrosis se establecen tres niveles de gravedad tomográfica: $< 30\%$, entre $30 - 50\%$ y $> 50\%$, esta última con una mortalidad cercana al 100%. Con la aplicación de TAC simple más TAC con contraste intravenoso, se obtiene el índice de severidad de la pancreatitis aguda (CTSI) que resulta de la suma de ambos estudios dando una puntuación total de 0 – 10 puntos. Una puntuación entre 4 – 6 puntos predice una mortalidad de 17 – 42%,

mientras que un puntaje entre 7 – 10 predice una mortalidad cercana al 97%. Un puntaje de CTSI > 7 es predictor independiente de mortalidad (Nivel de Evidencia: III – Grado de recomendación: D) (14)

Criterios tomográficos clásicos de Balthazar: (22)

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

Índice de severidad en TC

Balthazar	Puntos	Necrosis	Puntos	Total de pts	Severidad
A	0	0%	0	0-3	Baja
B	1	<30%	2	4-6	Media
C	2	30 – 50%	4	7-10	Alta
D	3	> 50%	6		
E	4				

VII- MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio:

El presente estudio es descriptivo de corte transversal, retrospectivo. Período del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Área de estudio:

Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, ubicado en Managua. Servicio de Gastroenterología.

Universo:

Constituido por todos los pacientes egresados con diagnóstico de pancreatitis aguda que fueron atendidos durante el periodo del estudio. Se identificaron un total de 59 casos de pancreatitis aguda.

Muestra:

Se revisaron 53 casos de pancreatitis aguda, de los cuales 42 cumplieron los criterios de inclusión.

Tipo de muestreo:

No probabilístico por conveniencia.

Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión:

Se incluyeron en el estudio a todos los pacientes que cumplieron las siguientes características:

- Pacientes menores de 15 años de edad con diagnóstico de egreso de pancreatitis aguda que cumplieron la definición de la misma, con la presencia de al menos 2 de los 3 criterios siguientes: dolor abdominal compatible con origen pancreático, amilasa y / o lipasa al menos 3 veces

los límites superiores de lo normal, y/o hallazgos de imagen sugerente / compatible con la inflamación del páncreas.

- Pacientes que fueron atendidos durante el período de estudio.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes en los que la información recopilada en la encuesta se encontró incompleta.
- Pacientes que abandonaron la unidad asistencial.
- Pacientes con diagnóstico de pancreatitis crónica.

Unidad de análisis:

Estuvo conformada por cada uno de los pacientes ingresados en el HIMJR con diagnóstico de pancreatitis aguda y que cumplieron los criterios de inclusión.

Instrumento de recolección de la información:

La información se obtuvo mediante fuente secundaria (expedientes clínicos), se llenó una encuesta previamente estructurada donde se incluyeron: (Ver Anexo 1)

- Datos generales (edad, sexo, procedencia y escolaridad).
- Antecedentes (APF, APP y APNP).
- Características clínicas (llegada a la unidad, número de evento, estado nutricional, etiología, tratamiento antes de llegar a la unidad, tiempo de evolución, manifestaciones clínicas y pruebas de laboratorio).
- Hallazgos radiológicos (US y TAC abdominal y clasificación de Balthazar).
- Score de DeBanto (criterios y severidad).
- Manejo nutricional (reposo gástrico, soporte nutricional, días de NVO, días de alimentación enteral y alimentación al egreso).
- Evolución del paciente (ingreso UTI, días en UTI, días de EIH, manejo realizado y condición de egreso).

Método de Recolección de la Información

Se solicitó autorización a la Dirección del Hospital para tener acceso a los expedientes clínicos de los pacientes egresados con diagnóstico de Pancreatitis Aguda durante el período de estudio.

Posteriormente se solicitó al Jefe del Departamento de Estadística, el listado de los pacientes egresados con diagnóstico de pancreatitis aguda (registrados en la base de datos de ingresos y egresos con el código CIE-10 K85) durante el período de 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017. Se revisó también el libro de ingresos y egresos del servicio de Gastroenterología.

Se identificaron un total de 59 egresos de pancreatitis aguda durante el período de estudio. Se revisaron 53 casos de pancreatitis aguda, por cada evento se llenó la ficha de recolección de datos previamente elaborada. De las cuales 42 cumplieron los criterios de inclusión.

Los eventos que no se incluyeron en el estudio fueron debido a que hacían falta uno o más exámenes que incluye el score de DeBanto, como LDH, albúmina, calcio sérico y/o BUN. El reporte de conteo de leucocitos en BHC sí estuvo presente en los 53 eventos revisados.

Procesamiento y análisis de la información

Para determinar la severidad de los casos de pancreatitis aguda incluidos en el estudio, se aplicó el score de DeBanto, el cual contiene ocho criterios y se asigna un punto a cada criterio positivo. El punto de corte para establecer la presencia de pancreatitis aguda grave está en la presencia de 3 o más criterios positivos.

Posteriormente los datos obtenidos en las encuestas fueron procesados mediante el programa de IBM SPSS Versión 23. Para la presentación de los resultados se utilizaron tablas elaboradas en SPSS y gráficos elaborados en Microsoft Excel 2016. Se realizó un análisis univariado de distribución de frecuencias (absoluta y

porcentajes) y también cuadros asociativos (de contingencia) para el análisis de cruce de variables. También medidas de tendencia central como media.

Aspectos éticos

- La información recopilada en la encuesta fue confidencial con fines investigativos.

Lista de variables

Objetivos E. 1: Conocer las características sociodemográficas de la población en estudio.

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Escolaridad

Objetivos E. 2: Determinar los antecedentes y características clínicas de la población estudiada.

- Antecedentes Patológicos Familiares
- Antecedentes Patológicos Personales
- Antecedentes Personales No Patológicos
- Número de episodios
- Estado Nutricional
- Etiología
- Tratamiento antes de llegar a la unidad
- Tiempo de evolución
- Manifestaciones clínicas
- Pruebas de laboratorio

Objetivos E. 3: Detallar los hallazgos radiológicos según severidad por score de DeBanto.

- US abdominal

- TAC abdominal
- Score de DeBanto
 - Edad <7 años
 - Peso < 23 kg
 - Leucocitos en BHC al ingreso >18,500/mm³
 - LDH > 2000 IU/L
 - Calcio sérico a las 48 horas <8.3 mg/dl
 - Albúmina sérica a las 48 horas < 2.6 g/dl
 - Nitrógeno Ureico a las 48 horas > 5 mg/dl
 - Secuestro de líquido a las 48 horas > 75ml/kg
- Gravedad de pancreatitis según score de DeBanto

Objetivo E. 4: Exponer el manejo nutricional de los pacientes ingresados con pancreatitis aguda según severidad por score de DeBanto.

- Reposo gástrico
- Soporte nutricional
- Días de NVO
- Días de alimentación enteral
- Alimentación al egreso

Objetivo E. 5: Describir la evolución del paciente según severidad por score de DeBanto.

- Ingreso UTI
- Días de estancia en UTI
- Días de estancia intrahospitalaria total
- Líquidos altos
- Analgesia
- Uso de antibiótico
- Presencia de complicaciones
- Intervención quirúrgica
- Condición de egreso

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivos E. 1: Conocer las características sociodemográficas de la población en estudio.

VARIABLE	DEFINICIÓN O CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/VALOR
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento al momento del ingreso hospitalario.	Registrado en historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0-2 años ▪ 3-5 ▪ 6-11 ▪ 12-14
Sexo	Característica natural o biológica de la persona desde su nacimiento.	Registrado en historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Femenino ▪ Masculino
Procedencia	Localidad donde habita la persona actualmente.	Registrado en historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urbano ▪ Rural
Escolaridad	Nivel de educación alcanzado por la persona.	Registrado en historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pre Escolar ▪ Primaria ▪ Secundaria ▪ No aplica

Objetivos E. 2: Determinar los antecedentes y características clínicas de la población estudiada.

VARIABLE	DEFINICIÓN O CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/VALOR
Antecedentes patológicos Familiares	Enfermedades presentes o padecidas en familiares de primer y segundo grado de consanguinidad.	Registrado en Historia Clínica	Valores: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pancreatitis ▪ Litiasis Vesicular ▪ Otro Escala: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No

VARIABLE	DEFINICIÓN O CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/VALOR
Antecedentes patológicos personales	Enfermedades presentes o padecidas en la persona de estudio.	Registrado en expediente clínico	Valores: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Infecciones ▪ Patología biliar ▪ Enfermedad de base ▪ Otro Escala: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No
Antecedentes personales no patológicos	Hábitos que realiza la persona de forma continua y/o evento traumático abdominal ocurrido dos semanas previas al ingreso.	Registrado en Historia Clínica	Valores: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trauma abdominal ▪ Uso de Fármacos Escala: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No.
Número de Eventos	Episodios de pancreatitis aguda desde su nacimiento hasta la fecha del ingreso	Registrado en expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Primer evento ▪ Número de evento Escala: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No.
Estado Nutricional	Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	En niños ≤5 años se valoraron las tablas de OMS según sexo T/E, P/E, P/T, y en niños >5 años las tablas IMC/edad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo Peso ▪ Bajo Peso Severo ▪ Eutrófico ▪ Riesgo de Sobrepeso ▪ Sobrepeso

VARIABLE	DEFINICIÓN O CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/VALOR
Etiología	Causa a la que se le atribuye la presencia de la enfermedad	Registrado en expediente	Valor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Traumática ▪ Infecciones ▪ Biliar ▪ Fármacos ▪ Enfermedades sistémicas ▪ Hereditaria ▪ Idiopática
Tratamiento antes de llegar a la unidad	Administración de medicamentos y/o procedimientos realizados antes de su llegada a Emergencias	Registrado en expediente	Escala: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No
Tiempo de evolución	Tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta su llegada a Emergencias	Registrado en expediente	Valor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <24 horas ▪ 24-48 horas ▪ ≥72 horas
Manifestaciones clínicas	Signos y síntomas que presenta el paciente	Registrado en expediente	Valor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dolor abdominal ▪ Vómitos ▪ Distensión abdominal ▪ Fiebre ▪ Náuseas ▪ Diarrea ▪ Otros Escala <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No

VARIABLE	DEFINICIÓN O CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/VALOR
Pruebas de laboratorio	Pruebas sanguíneas enviadas al laboratorio para su análisis con el fin de cuantificar niveles séricos de enzimas pancreáticas.	Reporte de laboratorio	Valor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Amilasa ▪ Lipasa Escala: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normal ▪ Alterado

Objetivos E. 3: Detallar los hallazgos radiológicos según severidad por score de DeBanto.

VARIABLE	DEFINICIÓN O CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/VALOR
Estudios de imagen	Estudios especiales que complementan el diagnóstico	Reporte de US y/o TAC abdominal registrado en expediente	Valor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ US ▪ TAC ▪ Balthazar Escala <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No
Score de DeBanto	Puntaje para determinar la severidad de pancreatitis en Pediatría	Edad, Peso y Exámenes de laboratorio registrados en expediente	Al ingreso: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Edad <7 años ▪ Peso < 23 kg ▪ Leucocitos en BHC >18,500/mm³ ▪ LDH > 2000 IU/L A las 48 horas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcio <8.3 mg/dl ▪ Albúmina < 2.6 g/dl ▪ BUN > 5 mg/dl ▪ Secuestro de líquido > 75ml/kg Escala <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No

VARIABLE	DEFINICIÓN O CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/VALOR
Gravedad de pancreatitis según score de DeBanto	Puntaje final obtenido al sumar los criterios positivos.	Instrumento de recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leve (0-2 pts) ▪ Moderada (3-4 pts) ▪ Severa (5-8 pts)

Objetivo E. 4: Exponer el manejo nutricional de los pacientes ingresados con pancreatitis aguda según severidad por score de DeBanto.

VARIABLE	DEFINICIÓN O CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/VALOR
Reposo Gástrico	Indicación de nada por vía oral que puede realizarse con o sin el uso de SNG para mejorar sintomatología	Registrado en el expediente	Valor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ NVO ▪ NVO + SNG Escala: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No
Soporte nutricional	Apoyo nutricional ya sea por vía enteral o parenteral	Registrado en el expediente	Valor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutrición Enteral ▪ Nutrición Parenteral Escala: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No
Días de NVO	Total de días en reposo gástrico en el que el paciente no ingirió alimentos por vía oral, ni enteral.	Registrado en el expediente	Valor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ≤ 3 días ▪ 4-7 días ▪ 8-10 días ▪ ≥ 11 días

VARIABLE	DEFINICIÓN O CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/VALOR
Días de alimentación enteral	Total de días en que el paciente fue alimentado por vía enteral	Registrado en el expediente	Valor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1-7 días ▪ 8-14 días ▪ 15- 30 días ▪ >30 días
Alimentación al egreso	Vía de alimentación al irse de alta	Registrado en el expediente	Valor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vía oral ▪ Nutrición enteral ▪ Otro

Objetivo E. 5: Describir la evolución del paciente según severidad por score de DeBanto.

VARIABLE	DEFINICIÓN O CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/VALOR
Ingreso UCI/UTI	Necesidad de ingreso en terapia intensiva	Registrado en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No
Días en UTI	Días de estancia en terapia intensiva	Registrado en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <5 días ▪ 5-10 días ▪ 11-15 días ▪ >15 días
Días de estancia intrahospitalaria	Número de días desde su ingreso a la unidad de salud hasta el alta	Registrado en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ≤7días ▪ 8-14 días ▪ 15-30 días ▪ 31-44 días ▪ ≥45 días
Manejo Realizado	Medidas terapéuticas empleadas en los pacientes con Diagnostico de pancreatitis aguda.	Registrado en el expediente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Líquidos altos ▪ Analgesia ▪ Uso de antibiótico ▪ Presencia de

			complicaciones <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intervención quirúrgica Escala ▪ SI ▪ NO
Condición de egreso	Condición clínica del paciente al momento del egreso	Registrado en hoja de estadística	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alta ▪ Fallecido

PLAN DE ANÁLISIS

- Edad/ Severidad de la pancreatitis según score de DeBanto.
- Sexo/ Severidad de la pancreatitis según score de DeBanto.
- Estado nutricional/ Severidad de la pancreatitis según score de DeBanto.
- Etiología/ Severidad de la pancreatitis según score de DeBanto.
- Número de evento/ Severidad de la pancreatitis según score de DeBanto.
- Clasificación tomográfica de Balthazar/ Severidad de la pancreatitis según score de DeBanto.
- Reposo gástrico/ Severidad de la pancreatitis según score de DeBanto.
- Soporte Nutricional/ Severidad de la pancreatitis según score de DeBanto.
- Días de nutrición enteral/ Severidad de la pancreatitis según score de DeBanto.
- Severidad de la pancreatitis según score de DeBanto/ Ingreso UCI/UTI.
- Severidad de la pancreatitis según score de DeBanto/ Días en UCI.
- Severidad de la pancreatitis según score de DeBanto/ Días totales de EIH.
- Severidad de la pancreatitis según score de DeBanto/ Presencia de complicaciones.

VIII- RESULTADOS

Se analizaron 42 eventos de pancreatitis aguda obteniéndose los siguientes resultados:

Con respecto a las características sociodemográficas se encontró que la edad media de los participantes fue de 10,5 años, edad mínima 2 años y máxima 14 años. Los grupos de edades que predominaron fueron los niños de 12-14 años y los de 6-11 años con 47.6% y 35.7% respectivamente. En cuanto al sexo, la mayoría fueron masculinos (57.1%) y un 42.9% femeninos. Según la procedencia el 61.9% es del área urbana y un 38.1% procedían de áreas rurales. En lo que respecta a la escolaridad, casi la mitad de los casos estaban cursando secundaria (47.6%) y un 33.3% educación primaria. (Cuadro 1)

Al valorar la presencia de antecedentes patológicos familiares se encontró que ningún paciente tenía antecedente de historia familiar de pancreatitis, ni de colelitiasis. (Cuadro 2)

En cuanto a los antecedentes patológicos personales se determinó que el principal antecedente relacionado fue la patología biliar, presente en el 19% de los casos (14.2% presentaba colelitiasis y 4.8% quiste de colédoco). El segundo antecedente más frecuente fue la historia de infecciones, presente en el 11.9% (7.1% tenían títulos altos de Ig G para CMV y Toxoplasmosis determinados posterior al egreso, y el 4.8% tenía serología para hepatitis A positiva dos semanas previas al ingreso). Las enfermedades de base estuvieron presentes en el 9.5% de los casos (4.8% eran pacientes con epilepsia -2 casos-, uno con anemia drepanocítica y uno con ARJ, estos representaban 2.4% cada uno. (Cuadro 3)

En relación a los antecedentes personales no patológicos se encontró que el uso de fármacos estuvo presente en el 7.2% de los casos (4.8% tomaba diario ácido

valproico y un 2.4% metotrexato). Ningún caso estuvo relacionado con el antecedente de trauma abdominal las dos semanas previas al evento. (Cuadro 4)

Con respecto a las características clínicas, en cuanto al estado nutricional de los pacientes la mayoría (69%) eran eutróficos y un 26.2% se encontraban en sobrepeso. También se indagó acerca de la etiología probable del evento, predominando la idiopática en 62%, luego origen biliar en 19%, asociada a infecciones 11.9% y farmacológica en menor proporción con 7.1%. (Cuadro 5)

Se analizó el número de evento de pancreatitis aguda presentado, así se determinó que el 81% había presentado un solo evento de PA, en el 14.2% se analizó el 2do evento de PA y en un 4.8% el 3er evento de PA, dando el total de 42 casos analizados. También se investigó acerca del uso de fármacos antes de su llegada a Emergencias, encontrándose que más de la mitad de los pacientes (52.4%) habían recibido algún fármaco, entre estos destacaban el uso de AINES y antiH2. En lo que respecta al tiempo de evolución de la enfermedad a su llegada a Emergencias, el 40.5% acudió entre las 24-48 horas de evolución, seguido de ≥ 72 horas (33.3%) y un 26.2% acudió de forma temprana dentro de las primeras 24 horas. (Cuadro 6)

Con respecto al cuadro clínico se determinó que con mayor frecuencia el síntoma inicial referido fue el dolor abdominal en 52.3% y un 40.5% refirió específicamente epigastralgia, sumando ambos podemos observar que el 92.8% inicio con dolor abdominal ya sea este difuso o localizado en epigastrio. (Cuadro 6)

En cuanto a las manifestaciones clínicas, los tres síntomas más frecuentes fueron, el dolor abdominal presente en el 100% de los casos, seguido de vómitos en 69% y náuseas en 33.3%. La fiebre y distensión abdominal solo se presentó en el 11.9%. Una minoría presentó diarrea (7.1%). (Cuadro 7)

En relación a los exámenes de laboratorio, se cuantificaron los valores de amilasa sérica al 100% de los casos y de lipasa al 73.8%, esto debido a la falta de reactivo en algunos casos. La media del valor de amilasa fue de 633.8 U/L y se encontró alterada en el 83.3% de los casos, siendo el valor máximo 3,461U/L. En los pacientes en que se cuantificó lipasa, ésta se encontró alterada en el 93.5% y la media fue de 669.2 U/L. El valor máximo registrado fue de 3,233 U/L. (Cuadro 8)

Dentro de los hallazgos radiológicos podemos observar que el US abdominal no se realizó en el 50% de los casos, se encontró alterado en el 45.2% y normal en el 4.8%. Por el contrario, la TAC abdominal contrastada se realizó al 100% de los pacientes. De éstas un 64.3% se realizaron a las ≥ 72 horas de iniciada la sintomatología. La mayoría de los casos (59.5%) se encontraban en la clasificación de Balthazar C, un 28.6% fueron clasificación B, 9.5% D y el 2.4% E. (Cuadro 9)

Analizando los ocho criterios de DeBanto, se determinó que el criterio positivo más frecuente fue BUN a las 48 horas >5 mg/dl, estando positivo en el 73.8% de los casos, seguido de leucocitos al ingreso $>18,500/mm^3$ positivo en el 31%, secuestro de líquido a las 48 horas >75 ml/kg en 23.8% y edad <7 años en el 21.4%. Los criterios positivos con menor frecuencia fueron el peso <23 kilos (14.3%) y el calcio sérico a las 48 horas <8.3 mg/dl (7.1%). Los criterios de LDH al ingreso $>2,000$ UI/L y albúmina a las 48 horas <2.6 g/dl fueron negativos en todos los casos. (Cuadro 10)

Con el total de criterios positivos para cada caso se determinó la severidad de pancreatitis aguda según el score de DeBanto, obteniéndose que la pancreatitis leve fue la más frecuente con el 71.4% y se determinó pancreatitis grave en el 28.6%. (Cuadro 11)

Con respecto al manejo nutricional, el reposo gástrico se realizó con mayor frecuencia con la indicación de NVO+SNG en el 90.5% de los casos, a un 9.5% no

se le colocó SNG. El rango de días en NVO sin soporte nutricional más frecuente fue de 4-7 días en un 61.9%, seguido de 8-10 días con 26.1%. Siendo la media 5.5 días, el mínimo de días en NVO fueron 3 días y el máximo 13 días. El 59.5% de los casos recibieron soporte nutricional con alimentación enteral por medio de sonda transyeyunal. El rango de días de nutrición enteral más frecuente estuvo en el grupo de 15-30 días con el 44%, seguido de 8-14 días en el 32% de los casos. La media fue de 18.5 días, siendo la cantidad mínima de días de nutrición enteral 6 días y la máxima 50 días. Al momento del egreso, el 69% de los pacientes egresaron con vía oral, un 28.6% con alimentación por medio de sonda transyeyunal, la cual se retiró en consulta externa dentro de los primeros 15 días posterior al egreso. Y un 2.4% (1 caso) egreso con alimentación a través de yeyunostomía. (Cuadro 12)

Analizando la evolución del paciente, el 73.8% de los casos ingresaron a una UTI para su monitoreo y vigilancia. De este grupo el 51.6% estuvo en UTI entre 5-10 días y el 22.6% <5 días. La media de estancia en UCI fue de 9.8 días. En lo que respecta al total de días de EIH, la media fue de 15.6 días, siendo el mínimo 5 días y el máximo 72 días. El rango de días más frecuente de EIH fue de 8-14 días con 45.2% y luego 15-30 días con 40.5%. (Cuadro 13)

Se investigó también el manejo que tuvieron los pacientes, se encontró que el 95.2% de los casos se manejó con líquidos altos ≥ 2000 ml/ASC/día. Un 81% requirió analgesia siendo los más frecuentemente utilizados Ketorolaco, seguido de Metamizol. En el 81% se inició antibiótico desde su ingreso, indicándose con mayor frecuencia carbapenémicos, seguido de cefalosporina de 3ra generación (Ceftriaxona). El 7.2% requirió un procedimiento quirúrgico. Dos casos (4.8%) se realizaron colecistectomía programada posterior al egreso. Y un caso (2.4%) requirió dos tiempos quirúrgicos durante su hospitalización, primero se le realizó colecistectomía y dos semanas posterior drenaje pancreático + yeyunostomía. (Cuadro 14)

Las complicaciones estuvieron presentes en el 23.8% de los casos. Con respecto al número de complicaciones presentadas, un 14.3% presentó una complicación durante su estancia. La presencia de 2 y ≥ 3 complicaciones estuvo presente en el 4.8% cada una. (Cuadro 15). Los tipos de complicaciones presentadas fueron: derrame pleural (14.2%), necrosis pancreática (9.5%), Sepsis (7.2%), IRA (4.8%) y shock (2.4%). (Cuadro 16). La condición de egreso de los pacientes fue Alta en el 100% de los casos. (Cuadro 17)

Analizando la severidad de pancreatitis según score de DeBanto y edad encontramos que tanto las pancreatitis agudas leves, como las graves, son más frecuentes a mayor edad. En el grupo de pancreatitis leve los casos más frecuentes están entre los 12-14 años (representan el 35.7%), seguido de 6 a 11 años (23.8%). En las pancreatitis graves estos mismos rangos de edad representaban el 11.9% de los casos cada uno. (Cuadro 18)

Con respecto al sexo y la severidad de los casos de PA, para ambos grupos (leve y grave) son más frecuentes en varones. Los varones con PA leve representan el 40.5% de los casos, mientras que las mujeres representan el 30.9%. De los casos graves los hombres representan el 16.7% y las mujeres el 11.9%. (Cuadro 19)

Valorando la severidad de la PA en relación al estado nutricional, se puede observar que los casos graves (12 casos) se dieron la mitad en pacientes eutróficos y la otra mitad en pacientes con sobrepeso, estos grupos representan el 14.3% cada uno. Según el estado nutricional, se pudo observar que los casos graves se relacionaron con el peso ya que la mayoría de los pacientes eutróficos presentaron pancreatitis leves (54.7%), por el contrario, la mayoría de los pacientes con sobrepeso presentaron pancreatitis graves. (Cuadro 20)

Relacionando la severidad de PA según la probable etiología, encontramos que en las pancreatitis leves como las graves son más frecuente la causa idiopática (40.6% y 21.4% respectivamente). La segunda causa en orden de frecuencia para

ambos grupos fue la biliar (leve 14.2%, grave 4.8%). En tercer lugar están las infecciones (leve 9.5%, grave 2.4%). Y la farmacológica se relacionó sólo con eventos leves (7.1%). (Cuadro 21)

Con respecto al número de evento analizado y la severidad del caso, los pacientes que sólo tuvieron un evento fue más frecuente la PA leve (59.6%), las PA graves representaron el 21.4%. Analizando los 2dos eventos de PA, no hubo diferencia entre leves y graves ya que ambos grupos representan el 7.1%. Por el contrario, los dos casos de 3er evento de PA analizados fueron leves (4.8%). (Cuadro 22)

Comparando la severidad de casos de PA con la clasificación tomográfica de Balthazar reportada en la TAC abdominal, se encontró que, en las formas leves los hallazgos más frecuentes fueron Balthazar C y B con 42.8% y 28.6% respectivamente. Y en las formas graves fueron más frecuente Balthazar C (16.7%), D (9.5%) y E (2.4%). (Cuadro 23)

Analizando la severidad de la PA con los días de reposo gástrico, podemos observar que los casos leves permanecieron en NVO un máximo de 7 días (71.4%), mientras que todos los casos graves permanecieron mayor tiempo en reposo gástrico, de 8 a ≥ 11 días (28.6%). (Cuadro 24)

Con respecto al soporte nutricional y la severidad de los casos, la mayoría de los casos leves no requirió soporte nutricional (40.5%). Por el contrario, todos los casos graves recibieron alimentación enteral (28.6%). Los casos leves con alimentación enteral representan el 30.9%. (Cuadro 25)

Relacionando los días de nutrición enteral según la severidad, encontramos que la mayoría de las formas leves recibió soporte nutricional entre 8-14 días (20%), en cambio en las formas graves fue más frecuente el rango de 15-30 días (28%). (Cuadro 26)

También se valoró el ingreso a UTI según la severidad de los casos. La mayoría de las formas leves se vigilaron en UTI (45.2%) y todos los casos de PA grave se manejaron en UTI (28.6%). (Cuadro 27%)

Comparando los días de estancia en UTI según severidad de PA, en ambos grupos leve y severa, la mayor proporción de casos estuvo de 5-10 días en UTI (35.5% y 16.1% respectivamente). (Cuadro 28)

Relacionando los días de EIH total y la severidad de los casos, se pudo observar que las formas leves se relacionan con menos días de EIH, siendo la estancia de 8-14 días la más frecuente para este grupo (45.2%). Por otro lado, las formas graves se relacionaron con más días de EIH, el rango de días más frecuente en este grupo fue de 15-30 con 23.8%. (Cuadro 29)

Por último, analizando la presencia de complicaciones según la severidad de PA, se encontró que las complicaciones estuvieron presentes sólo en el grupo de PA grave (23.8%). (Cuadro 30)

IX- DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio, con respecto a las características sociodemográficas, encontramos que la edad media de los casos de pancreatitis aguda fue de 10,5 años y más frecuente en varones (57.1%), similar a lo publicado en Estados Unidos por Lautz y a lo descrito por Nydegger en Australia. El rango de edad con mayor frecuencia de casos, lo observamos en pacientes adolescentes mayores de 11 años (47.6%), comportamiento similar a lo reportado previamente en nuestra unidad por Moya en 2014. Por lo tanto, cuando estamos ante la presencia de un dolor abdominal agudo no quirúrgico en este grupo de edad debemos considerar la sospecha de pancreatitis aguda como posibilidad diagnóstica. Por el contrario, no es común ver casos de pancreatitis aguda en menores de 7 años, este grupo de edad representa el 21.4% de los participantes, la edad menor de 7 años se considera un criterio de severidad en el Score de DeBanto. Con respecto a la escolaridad la mayoría de los pacientes estaba cursando secundaria (47.6%) y procedían de zonas urbanas (61.9%). (Gráfico 1)

Se investigaron antecedentes patológicos familiares relacionados con pancreatitis aguda para sospechar una posible etiología hereditaria, sin embargo, ninguno de los casos tenía historia familiar de pancreatitis, tampoco tenían APF de coledoclitiasis. (Gráfico 2). Se indagaron también APP, encontrándose que el más frecuente fue la presencia de patología biliar (19%), similar al estudio de Patillo, S. en Chile, 2011. Luego le siguió el antecedente de infecciones (11.9%) destacando las virales similar a lo que se describe en la literatura. Y un 9.5% tenía una enfermedad de base. (Gráfico 3) Secundario a la presencia de enfermedades de base en los APNP encontramos que un 7.2% tenía ingesta regular de fármacos entre ellos el principal fue el ácido valproico, descrito como uno de los principales fármacos relacionados con pancreatitis. El antecedente de trauma abdominal a diferencia de otros estudios, no se encontró en ninguno de los casos. (Gráfico 4)

En relación al estado nutricional, similar al estudio realizado en México, en 2009, por García, M. la mayoría de los pacientes eran eutróficos (69%). Con respecto a la etiología probable, las dos principales causas fueron la idiopática (62%) y biliar (19%), a diferencia del estudio de Moya, M. no hubo casos atribuidos a trauma abdominal. (Gráfico 5)

Dado que en algunos casos los episodios de PA, una vez que han resuelto completamente los síntomas y signos, pueden volver a presentar un nuevo evento agudo, en este estudio se pudo observar que el 81% había presentado un solo evento, un 14.2% dos eventos y un 4.8% tres eventos de PA. Se investigó también el uso de fármacos antes de su llegada a emergencias, encontrándose que la mayoría (52.4%) había recibido antiH2 o AINES. Con respecto al tiempo de evolución de la enfermedad y su llegada a Emergencias, similar al estudio de Moya, M. predominó los que acudieron entre las 24-48 horas (40.5%). (Gráfico 6)

En relación al cuadro clínico el síntoma inicial en el 92.8% fue el dolor abdominal, similar a lo descrito en la literatura. Un 52.3% lo describió como un dolor abdominal difuso y un 40.5% lo refirió específicamente en epigastrio, lo cual llama la atención ya que en los niños, a diferencia de los adultos, el dolor no suele irradiarse a la espalda (en cinturón). Por lo tanto, no debemos subestimar la presencia de epigastralgia en los niños, ya que al llegar a Emergencias podemos manejarlo como una enfermedad ácido péptica, sin tomar en cuenta que puede ser el inicio de una pancreatitis aguda, con todos los riesgos que esto implica. (Gráfico 6)

En cuanto a las características clínicas, al igual que en el estudio de Moya, M. el dolor abdominal estuvo presente en el 100% de los casos, seguido de vómitos (69%) y náuseas (33.3%). En los niños los principales síntomas de esta patología son el dolor abdominal y vómitos. Es importante tener presente la posibilidad de una PA en niños que llegan a la unidad con vómitos persistentes y dolor

abdominal. A diferencia de los dolores abdominales tipo quirúrgicos, la presencia de fiebre no es característica (11.9%). (Gráfico 7)

En relación a los exámenes de laboratorio, las pruebas de amilasa (100%) y lipasa (73.8%) se realizaron en proporción similar a las realizadas en el estudio de Patillo, S. La amilasa se encontró alterada en 83.3% y la lipasa en 93.5%, la realización de ambas permiten incrementar la sensibilidad para el diagnóstico de pancreatitis al 94% y se ha demostrado que la magnitud de la elevación no tiene correlación con la gravedad. También un resultado normal de amilasa o lipasa, no excluye el diagnóstico de PA, ya que su pico máximo es alrededor de las 48 y 24 horas respectivamente. (Gráfico 8)

Dentro de los estudios de imagen, podemos observar, que a diferencia del estudio de Moya, M. el US abdominal se realizó al 50% de los pacientes y la TAC abdominal contrastada al 100%. El US abdominal fue normal en el 4.8%, sin embargo, al hacerse TAC contrastada de abdomen si describieron hallazgos compatibles con la clasificación de Balthazar B. Por lo tanto, un reporte de US abdominal normal, no descarta la posibilidad de PA, ya que en los casos leves las primeras 24 horas puede observarse normal y debe repetirse al menos una vez si el estudio inicial es negativo.

Con respecto a la TAC abdominal, según la clasificación tomográfica de Balthazar encontramos que, la mayoría de los casos fueron C (59.5%) y B (28.6%). El 64.3% se realizó a las ≥ 72 horas, esto es lo ideal ya que las primeras 48 horas puede dar falsos negativos. Además, según la literatura la administración de contraste endovenoso en este periodo puede alterar la microcirculación pancreática convirtiendo una pancreatitis edematosa a necrohemorrágica lo cual empeoraría la condición del paciente. (Gráfico 9)

El score de DeBanto es un score pronóstico de severidad que nos permite determinar el curso de los casos de pancreatitis aguda, detectando formas leves y

graves, en la población pediátrica este score tiene mayor sensibilidad que los existentes para adultos de Glasgow y Ranson. El score de DeBanto está conformado por 8 criterios, en nuestro estudio los criterios de severidad positivos con mayor frecuencia fueron, BUN a las 48 horas >5 mg/dl positivo en el 73,8%, leucocitos al ingreso $>18,500/mm^3$ positivo en el 31%, secuestro de líquido a las 48 horas >75 ml/kg en 23.8% y edad <7 años en el 21.4%. En el estudio de Lautz, T., los criterios de leucocitos más de $18,500/mm^3$ y BUN a las 48 horas mayor de 5 mg/dl fueron predictores independientes de casos severos. Los criterios positivos con menor frecuencia fueron el peso <23 kilos (14.3%) y el calcio sérico a las 48 horas <8.3 mg/dl (7.1%). Los criterios de LDH al ingreso $>2,000$ UI/L y albúmina a las 48 horas <2.6 g/dl fueron negativos en todos los casos. (Gráfico 10)

Sumando los criterios positivos se obtiene el puntaje final, para así determinar la severidad de los casos de pancreatitis aguda, como punto de corte se habla de pancreatitis grave con la presencia de tres o más criterios. El score se realiza en dos momentos, al llegar el paciente a la unidad se determina edad, peso, conteo de leucocitos en BHC y LDH. Si desde el momento de ingreso el paciente presenta ≥ 3 puntos, se considera que el paciente tiene una pancreatitis aguda grave que amerita una vigilancia estricta en cuidados intensivos. Si el puntaje al ingreso va de 0-2 puntos se considera hasta ese momento una PA leve, sin embargo, en ambos casos se debe esperar a las 48 horas para la cuantificación sérica de calcio, albumina, BUN y determinar la presencia de secuestro de líquido. Si una vez completado todos los criterios el puntaje final es de 0-2 se considera que el caso de PA tendrá un curso benigno, clasificándose como leve. Por otra parte, si el puntaje es ≥ 3 puntos se considera una PA grave que debe tener vigilancia estricta en cuidados intensivos. La recomendación en casos de pancreatitis agudas, al menos como mínimo las primeras 72 horas, es tratarlas todas inicialmente como un evento grave, hasta completar el score y clasificar el evento ya que aunque está descrito que la mayoría de los casos serán eventos leves, las formas graves pueden presentar deterioro rápidamente progresivo y es

importante hacer una detección temprana de complicaciones para mejorar la condición del paciente.

Con respecto a esto, al momento del ingreso, las primeras 24 horas ninguno de los casos presentó ≥ 3 puntos, sin embargo, al completarse el score a las 48 horas las puntuaciones finales fueron de 0-4 puntos, detectándose pancreatitis agudas graves. Los resultados obtenidos son similares a los de Moya, M. con una diferencia del 5 %, en nuestro estudio con el score de DeBanto se clasificaron los casos como pancreatitis aguda leve en el 71.4% y las formas graves en 28.6%. Estos resultados se relacionan con lo descrito por Lautz, T., Molina-Font, J. y Mattos, P. donde aproximadamente las 3/4 partes de los casos de PA se tratan de pancreatitis benignas, leves, que evolucionan hacia la curación. Y aproximadamente un 20-25% de los casos cumplirá con criterios de gravedad. (Gráfico 11)

En relación al manejo nutricional, el reposo gástrico (ayuno) se realizó en el 90.5% de los casos con colocación de SNG, la decisión de colocar sonda nasogástrica no debe ser de rutina y debe basarse en la presencia de náuseas y/o vómitos importantes y en la existencia de íleo, para ayudar a la descompresión gástrica y disminuir la liberación de las enzimas pancreáticas. La media de días en NVO fue de 5.5 días y el rango de días en NVO sin soporte nutricional más frecuente fue de 4-7 días en un 61.9%, ya que predominaron las PA leves y en este grupo se recomienda un ayuno de 3-5 días inclusive una semana.

La recomendación del soporte nutricional, es que ésta se inicie si después de 5 a 7 días no hay posibilidad de iniciar la nutrición oral normal. En nuestro estudio, la mayoría, un 59.5% de los casos recibieron nutrición enteral con sonda de alimentación transyeyunal. Con una duración media de 18.5 días y el rango de días de NE más frecuente fue de 15-30 días con el 44%. Al momento de egreso un 28.6% de los pacientes continuo con alimentación enteral en casa. (Gráfico 12)

El porcentaje de pacientes que recibieron soporte nutricional varía en los estudios internacionales de Lautz, Patillo y García (32.2%, 55.6% y 100% respectivamente), a diferencia de nuestro país, en esos estudios la mayoría inició con NP. Sin embargo, no se ha demostrado beneficio en la asistencia nutricional parenteral con respecto a la enteral. Por el contrario, el uso de NE disminuye el riesgo de bacteriemia sistémica debida a la colonización e infección del catéter y se asocia a menor estancia intrahospitalaria.

La mayoría de nuestros casos (73.8%) ingresaron a una Unidad de Terapia Intensiva, porcentaje levemente menor que el descrito por Moya, M. en 2014 que fue de 84.8%, esto en su mayoría fue por falta de cupo en UTI, sin embargo, se vigilaron UCI/UTI un periodo mínimo de 72 horas en áreas de Reanimación y posteriormente Observación en el Servicio de Emergencia, antes de su traslado a sala de Gastroenterología. Los casos que ingresaron a UTI tuvieron una estancia promedio fue de 9.8 días y a diferencia del estudio de Moya, donde el 46.7% permaneció en UTI más de 15 días, en nuestro estudio el 51.6% permaneció de 5-10 días en UTI. Con respecto a la EIH total, la media fue de 15.6 días similar al estudio de Moya y Patillo, siendo el mínimo 5 días y el máximo 72 días. La estancia más frecuente fue de 8-14 días con 45.2% y luego 15-30 días con 40.5%. (Gráfico 13)

En relación a esto, se considera que los casos de PA en su manejo inicial deben ingresar a una unidad crítica de cuidados intermedios o intensivos para mantener una vigilancia y monitoreo estricto al menos como mínimo las primeras 72 horas para clasificar su gravedad, ya que, aunque la mayoría de los casos serán leves, los casos graves pueden ser rápidamente progresivos, produciendo de un momento a otro complicaciones sistémicas graves como shock, falla multiorgánica y muerte.

Analizando el manejo de los pacientes, la mayoría (95.2%) se trató con líquidos altos ≥ 2000 ml/ASC/día, lo cual es importante, ya que por lo general los pacientes

llegan con balance hídrico negativo secundario a las pérdidas de líquidos por los vómitos y/o por pérdidas a terceros espacios, por lo cual es prioritario corregir este desbalance y establecer una adecuada reposición hídrica en estos pacientes, para evitar inestabilidad hemodinámica.

En relación al manejo del dolor, un 81% requirió analgesia siendo los más frecuentemente utilizados Ketorolaco, seguido de Metamizol. En pancreatitis se recomienda el uso de agonistas opioides, como la meperidina, sin embargo no tenemos disponible en nuestra unidad. Por lo que utilizamos AINES como el Ketorolaco o pirazolonas como metamizol que también están descritas con buena respuesta para el dolor en estos casos.

Con respecto al uso de antibióticos, a la mayoría de los casos se le inició antibiótico desde su ingreso (81%), indicándose con mayor frecuencia carbapenémicos, seguido de cefalosporina de 3ra generación (Ceftriaxona). En relación a esto no hay evidencia de que la profilaxis antibiótica tenga beneficio en el manejo de la PA leve y su uso se recomienda en los casos graves y/o con necrosis pancreática o ante la sospecha de infección, con cobertura contra los gérmenes mayormente implicados como Escherichia coli, Klebsiella y otros bacilos entéricos gram negativos.

Similar al estudio de Lautz, un 7.2% requirieron un procedimiento quirúrgico. Al 4.8% se le realizaron colecistectomía programada posterior al egreso. Y un caso (2.4%) requirió dos tiempos quirúrgicos durante su hospitalización, primero se le realizó colecistectomía y dos semanas posterior drenaje pancreático + yeyunostomía. En relación a la realización de procedimientos quirúrgicos, se debe valorar en los casos donde se encuentre necrosis pancreática infectada o mayor del 50%, absceso pancreático, pseudoquistes sintomáticos y/o síndrome compartimental abdominal. Se prefiere antes de abordar quirúrgicamente, a menos que sea un caso extremo, esperar al menos un período de dos semanas

para permitir la demarcación del área necrótica y disminuir la pérdida de tejido vital por la resección quirúrgica. (Gráfico 14)

En este estudio encontramos que la presencia de complicaciones fue menor a lo reportado por Moya, M. y García, M. (54.5% y 38.9% respectivamente), pero similar a lo descrito por Lautz, ya que un 23.8% de los casos presentaron al menos una complicación. (Gráfico 15). Las complicaciones presentadas con mayor frecuencia fueron el derrame pleural (14.2%) y necrosis pancreática (9.5%). Con menor frecuencia se presentaron: sepsis (7.2%), IRA (4.8%) y shock (2.4%). (Gráfico 16)

Similar al estudio de Moya, M. la condición de egreso de los pacientes fue Alta en el 100% de los casos. Afortunadamente en los niños esta patología, en la mayoría de los casos, presenta un curso benigno que responde satisfactoriamente al manejo. (Gráfico 17)

Analizando la severidad de los casos de pancreatitis aguda según score de DeBanto y la edad, se pudo observar que, tanto en las formas leves como las graves, fueron más frecuentes a mayor edad (grupo de 12-14 años), predominando las formas leves (35.7%) que las graves (11.9%). Según el Score de DeBanto la edad menor de 7 años es un criterio de severidad, en el estudio de Lautz al igual que en el nuestro, los pacientes menores de 7 años representaron una menor proporción de casos dado que esta patología no es frecuente en este grupo de edad y presentaron con mayor frecuencia las formas leves. (Gráfico 18)

En relación a la severidad de los casos de PA según el sexo, en ambos grupos leve y grave fue más frecuente en varones. Los varones con PA leve representan el 40.5% de los casos y de los casos graves el 16.7%. La muestra estuvo conformada en su mayoría por varones (57.1%). (Gráfico 19)

Analizando la severidad de PA con el estado nutricional, llama la atención que la mayoría de los pacientes con sobrepeso, presentaron formas graves de la enfermedad 14.3% y en menor proporción (11.9%) formas leves. Aunque en pediatría no está establecido el sobrepeso como un factor predictor de severidad, en adultos el sobrepeso se ha relacionado con mayor incidencia de presentar las formas graves y presentar mayor frecuencia de complicaciones (entre ellas más frecuentes respiratorias), pero sin incrementar la mortalidad. (23) (Gráfico 20)

Se pudo observar que con respecto a la etiología tanto para las PA leves como las graves, la principal causa fue la idiopática (40.6% y 21.4% respectivamente), seguida de la biliar y luego las infecciosas. La farmacológica se relacionó solo con eventos leves. Las posibles causas etiológicas de PA presentan una distribución variable según el país del estudio y la proporción de pacientes con enfermedades de base que forman parte de la muestra. Las causas idiopática y biliar se encuentran dentro de las principales también en los estudios realizados por Patillo, S. y Suzuki, M. Se debate si la etiología tiene algún valor pronóstico en la pancreatitis aguda, sin embargo, no hay consenso sobre este asunto. (Gráfico 21)

Analizando la severidad de los casos de PA según el número de evento, los pacientes que sólo presentaron un evento, con más frecuencia presentaron las formas leves (59.6%), los pacientes en los que presentaron el segundo evento, no hubo diferencia entre formas graves y leves ya que ambas presentaron un 7.1%, en cambio en los terceros eventos analizados, los eventos fueron leves, ninguno fue grave. En los niños, las anomalías estructurales y la causa idiopática son las que presentan un mayor porcentaje de recurrencias. En adultos se ha descrito que el primer episodio de pancreatitis aguda es el que más probabilidad tiene de desarrollar complicaciones graves y mortalidad más elevada. (23) (Gráfico 22)

Comparando la severidad de casos de PA con la clasificación tomográfica de Balthazar reportada en la TAC abdominal, se encontró que, radiológicamente entre mayor fue la clasificación de Balthazar (D y E), se relacionó con formas

graves de pancreatitis agudas. La clasificación B la presentaron sólo las formas leves, la C estuvo presente en ambas, pero con más frecuencia en las leves (42.8%), que en las graves (16,7%). (Gráfico 23)

En relación a la severidad de la PA y los días de reposo gástrico, en concordancia con lo que describe la literatura, los casos leves permanecieron en NVO un mínimo de 3 días y máximo de 7 días, mientras que las formas graves permanecieron más tiempo en reposo gástrico de 8 a ≥ 11 días, hasta 2 semanas. (Gráfico 24)

Relacionando la severidad de la PA con el soporte nutricional, también se corresponde que en la mayoría de los casos leves no fue necesaria la nutrición enteral, en este grupo los pacientes permanecieron un periodo máximo de 7 días en NVO y posteriormente se inició vía oral con líquidos claros. Por el contrario, todas las formas graves recibieron soporte nutricional (28.6%) con sonda de alimentación transyeyunal, iniciando alimentación con fórmula de soya. (Gráfico 25). Relacionando la severidad de la PA con los días de soporte nutricional, observamos que la mayoría de las formas leves requirieron hasta 14 días de NE, por el contrario, las formas graves se relacionaron a mayor cantidad de días de NE, siendo más frecuente el rango de 15-30 días (28%). (Gráfico 26)

Se valoró en ingreso a UTI según la severidad de los casos, encontrándose que todas las formas graves se manejaron en UTI (28.6%), con respecto a los casos leves, la mayoría se vigiló en UTI, sin embargo el 26.2% que no ingresó, que en su mayoría fue por falta de cupo en terapias y se vigilaron al menos 72 horas UCI/UTI en Emergencia, es importante el ingreso de estos casos en una unidad de cuidados intensivos o intermedios un tiempo prudente de al menos 72 horas, para realizar una vigilancia estricta, clasificar la severidad del evento y según su evolución decidir su traslado a sala general, esto con el fin de detectar oportunamente complicaciones tempranas que pongan en riesgo la vida del paciente. (Gráfico 27).

Relacionando los días de estancia en UTI según la severidad de PA, para ambos grupos tanto leve como severa, la mayor cantidad de casos permanecieron en UTI de 5-10 días. Tiempo en que se guardó reposo gástrico y se inició el soporte enteral antes de trasladarse a sala de Gastroenterología. (Gráfico 28)

Con respecto a los días de EIH total, las formas leves también se asocian a menor EIH (8-14 días el rango más frecuente con 45.2%), a diferencia de las formas graves que con mayor frecuencia tuvieron una estancia de 15-30 días en 23.8%. (Gráfica 29). También se pudo observar que la presencia de complicaciones, ya sean locales o sistémicas estuvieron presente sólo en el grupo de pancreatitis agudas graves (23.8%). (Gráfico 30)

No existe hasta la fecha un score pronóstico de severidad con sensibilidad del 100%, sin embargo, en los niños el score de DeBanto demostró ser útil para determinar la severidad de los eventos clasificándolos en leves o graves. A su vez, se pudo observar que la evolución clínica que presentaron se relacionó con la severidad, ya que los casos graves se relacionaron con hallazgos radiológicos Balthazar D y E, mayor cantidad de días en reposo gástrico, de alimentación enteral y de EIH, así como la presencia de complicaciones.

Por lo cual es importante que todos los casos de PA se vigilen en una unidad de cuidados intensivos o intermedios al menos las primeras 72 horas, para clasificar la severidad del evento con el score de DeBanto y detectar oportunamente complicaciones que puedan poner en riesgo la vida del paciente.

X- CONCLUSIÓN

- La media de edad de los participantes fue de 10,5 años, predominó el grupo de edad de 12-14 años y el sexo masculino.
- El principal APP fue la patología biliar. El dolor abdominal estuvo presente en el 100% de los casos, de estos casi la mitad lo refirió exclusivamente en epigastrio, no debemos subestimar la presencia de epigastralgia y considerar la sospecha de pancreatitis, aún más cuando se acompaña de vómitos y náuseas persistentes.
- Se realizó TAC abdominal contrastada al 100% de los pacientes. Radiológicamente hubo relación entre la clasificación de Balthazar y la severidad según score de DeBanto. La clasificación D y E se presentó solo en las formas graves.
- Los casos de PA leves permanecieron en reposo gástrico menor cantidad de días en comparación a las graves, y todos los casos graves requirieron soporte nutricional con alimentación enteral a diferencia de las leves.
- Todas las PA graves y la mayoría de los casos leves se manejaron en UTI. Las formas leves se asociaron a menor EIH a diferencia de las graves. Las complicaciones estuvieron presentes solo en las formas graves. El Score de DeBanto demostró ser útil para determinar la severidad de los eventos y está se relacionó con la evolución clínica presentada.

XI- RECOMENDACIONES

AL MINISTERIO DE SALUD:

- Crear una guía de manejo de urgencias pediátricas donde se incluya el abordaje y manejo de la pancreatitis aguda, ya que el abordaje de esta patología es dinámico y multidisciplinario (intensivo, gastroenterología, cirugía, nutrición, etc.).

AL HIMJR:

- Normar la aplicación del Score de DeBanto en todo caso de pancreatitis aguda para clasificar su severidad y de esta forma realizar un mejor abordaje del mismo. (Ver anexo 4)
- Garantizar el abastecimiento de reactivos en Laboratorio de LDH, calcio sérico, albúmina, BUN, amilasa y lipasa.
- Vigilar los casos de PA en una unidad de cuidados intensivos o intermedios al menos las primeras 72 horas, para clasificar la severidad del evento con el score de DeBanto y detectar oportunamente complicaciones que pongan en riesgo la vida del paciente.

AL PERSONAL MÉDICO:

- Indicar BHC y LDH al ingreso de todo paciente con sospecha de PA (con 2 de 3 criterios: sintomatología clínica, hallazgos radiológicos sugestivos y/o elevación de amilasas y lipasas). Así como también indicar calcio sérico, albúmina y BUN a las 48 del ingreso.
- Realizar US abdominal con rastreo pleural si el paciente llega en <72 horas de evolución, para detectar alteraciones a nivel del páncreas, así como la presencia de líquido libre en cavidad abdominal y/o derrame pleural. Repetir el estudio al menos una vez en caso de ser negativo.
- Realizar TAC abdominal contrastada a partir de las 72 horas de evolución, en los pacientes con PA graves y/o en los que se sospeche la presencia de complicaciones.

XII- BIBLIOGRAFÍA

- 1- Solar A. *Pancreatitis Aguda*. Tratado de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica aplicada de la SEGHP. Ergon. Madrid, España; 2010. (pp.386-393).
- 2- González, D; et al. *Nutrición artificial en pacientes pediátricos con pancreatitis aguda*. Nutrición Infantil. Acta Pediátrica. 2010; 68(10): 503-508.
- 3- Molina-Font, J; Lambruschini, N. *Afecciones del páncreas exocrino*. (15.19) Nuevo Tratado de Pediatría. M Cruz. 10ma edición. España. pp1264-1267.
- 4- Alarcón, C. y et al. *Pancreatitis aguda en pacientes pediátricos*. Artículo de revisión. Revista Chilena de Pediatría. 2008; 79 (5): 516-521.
- 5- Morinville V, Barmada MM, & Lowe ME. *Increasing incidence of acute pancreatitis at an American Pediatric Tertiary Care Center*. Pancreas 2010; 39: 5-8.
- 6- Patillo, S.; et al. *Alta frecuencia de pancreatitis aguda asociada a patología biliar en niños chilenos*. Revista Chilena de Pediatría. 2011; 82 (6): 525-530.
- 7- García, M.; Villalpando, S.; Heller, S.; Solís, N.; Ortiz, O. & López, N. *Factores asociados al desarrollo de complicaciones en pancreatitis aguda en niños*. Hospital Infantil de México Federico Gómez, México, D.F., México. 2009. Bol Med Hosp Infant Mex. 2009; 66:160-166.
- 8- Nydegger, A. et al. *Changing incidence of acute pancreatitis: 10-year experience at the Royal Children's Hospital, Melbourne*. Journal compilation 2007. Journal of Gastroenterology and Hepatology Foundation and

- Blackwell. Asia. 22 (2007) pp.1313–1316 doi: 10.1111 / j.1440-1746.2007.04936.x
- 9- DeBanto, et al. *Acute Pancreatitis in Children*. EE.UU. Am J Gastroenterol 2002 Jul; 97 (7):1726-1731.
- 10-Suzuki, M. et al. “*Scoring system for the prediction of severe acute pancreatitis in children*” Pediatrics International. Journal of the Japan Pediatric Society (2014) doi: 10.1111/ped.12449
- 11-Lautz, T.; Chin, A. & Radhakrishnan, J. *Acute pancreatitis in children: spectrum of disease and predictors of severity*. Journal of Pediatric Surgery. Elsevier. (2011) 46:1144–1149. doi:10.1016/j.jpedsurg.2011.03.044.
- 12-Moya, M., “*Comportamiento Clínico Quirúrgico de los Pacientes con Pancreatitis Aguda en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el Período Enero 2010 a Diciembre 2014*”. Managua, Nicaragua. 2014.
- 13-*Egresos de pancreatitis aguda*. Departamento de Estadística. Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera. “La Mascota”. 2010-2017.
- 14-Mattos, P. et al. *Actualización: Pancreatitis aguda grave en niños: estrategia de diagnóstico y tratamiento basada en la evidencia*. Rev Soc Bol Ped 2011; 50 (3): 175 – 83.
- 15-Abu-El-Haija, M. et al “*Classification of Acute Pancreatitis in the Pediatric Population: Clinical Report From the NASPGHAN Pancreas Committee*”. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. (JPGN 2017;64: 984–990) DOI: 10.1097/MPG.0000000000001583

- 16-Meyer, A. et al. “*Contrasts and comparisons between childhood and adult onset acute pancreatitis*”. Elsevier India. *Pancreatology* 13 (2013) 429-435 <http://dx.doi.org/10.1016/j.pan.2013.06.005>
- 17-Roman, Á. *Pancreatitis aguda en pediatría*. Revista Salud Pública y Nutrición. Edición especial 3-2013. ISSN1870-0160. México. 2013.
- 18-Roque, J. *Pancreatitis aguda en el niño, una mirada actual*. Revista electrónica científica y académica de Clínica Alemana. Chile, 2012.
- 19-Mekitarian, E. et al. “Acute pancreatitis in pediatrics: a systematic review of the literature” Sociedade Brasileira de Pediatria. *Jornal de Pediatria* - Vol. 88, No. 2, 2012; 101-114. <http://dx.doi.org/10.2223/JPED.2163>
- 20-Velasco, C. “*Pancreatitis en niños*”. Nutrición y enfermedades del aparato digestivo en niños. Nestlé Nutrition Institute Workshop LATAM, Vol. 2. México, 2011; 45-55.
- 21-Karami, H. & Dabirian, M. *A Review on Acute Pediatric Pancreatitis*. *Journal Pediatrics Rev.* 2016; 4(2):e5425. doi: 10.17795/jpr-5425.
- 22-Schwaner, J. y cols. “*Pancreatitis aguda: índice de severidad en TC. evaluación de complicaciones y hospitalización*”. *Revista Chilena de Radiología*. Vol. 9 N° 4, año 2003; 187-193.
- 23-De las Heras, G. y Castro B. *Factores Pronósticos de la Pancreatitis Aguda*. *Gastroenterología Y Hepatología*, 2001; 24: 357-364.

XIII- ANEXOS



ENCUESTA

Nº _____ Expediente: _____ Año 15__ 16__ 17__
 "SEVERIDAD DE PANCREATITIS AGUDA SEGÚN SCORE DE DEBANTO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HIMJR, PERIODO 2015-2017."

I- Datos Generales:

Edad: _____

- 0-2 años
 3-5
 6-11
 12-14

Sexo

- Femenino
 Masculino

Procedencia

- Urbano
 Rural

Escolaridad

- Pre Escolar
 Primaria
 Secundaria
 No aplica

Número de episodios:

1er evento Si No

Número de evento _____

Peso: _____ Kg

Talla: _____ mts

Estado nutricional:

- Eutrófico
 Bajo Peso
 Bajo peso severo
 Riesgo de sobrepeso
 Sobrepeso

Etiología

- Traumática
 Infecciosa
 Biliar
 Fármacos
 Enfermedades sistémicas
 Hereditaria
 Idiopática

II- Antecedentes y características clínicas

Antecedentes patológicos Familiares

APF	SI	NO
Pancreatitis		
Litiasis vesicular		
Otros	¿Cuál? _____	

Tratamiento antes de llegar a la unidad

- Si
 No

Tiempo de evolución a su llegada a emergencia

- <24 horas
 24-48 horas
 ≥72 horas

Antecedentes patológicos personales

APP	SI	NO
Infecciones		
Patología biliar		
Enfermedad de base		
OTROS	¿Cuál? _____	

Manifestaciones Clínicas

Síntoma inicial: _____

Manifestaciones	SI	NO
Dolor abdominal		
Vómitos		
Distensión abdominal		
Fiebre		
Náuseas		
Diarrea		
OTROS	¿Cuál? _____	

Antecedentes personales no patológicos

APNP	SI	NO
Uso de Fármacos		
Trauma abdominal		
Otros	¿Cuál? _____	

Tx. De base: _____

Laboratorio	Normal	Alterado
Lipasa		
Amilasa		

III- Hallazgos radiológicos y Score de DeBanto

Examen	Balthazar	Líquido libre	<72h	≥72 h
US Abdomen				
TAC Abdomen				

Score de DeBanto

Parámetro	SI	NO
Edad <7 años		
Peso < 23 kg		
Leucocitos en BHC al ingreso >18,500/mm ³		
LDH > 2000 IU/L		
Calcio sérico a las 48 horas <8.3 mg/dl		
Albumina sérica a las 48 horas < 2.6 g/dl		
Nitrógeno Ureico a las 48 horas > 5 mg/dl		
Secuestro de líquido a las 48 horas > 75ml/kg		

Puntaje	Severidad
0-2	Leve
≥3	Grave

Puntaje Final: _____

Gravedad: Leve Grave

IV- Manejo Nutricional del paciente

Parámetro	SI	NO
Reposo gástrico		
Sólo NVO		
NVO + SNG		
Soporte nutricional		
Nutrición enteral		
Nutrición Parenteral		
Total de días en NVO	<input type="checkbox"/> ≤ 3 días <input type="checkbox"/> 4-7 días <input type="checkbox"/> 8-10 días <input type="checkbox"/> ≥ 11 días	
Alimentación enteral	<input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 8-14 días <input type="checkbox"/> 15-30 días <input type="checkbox"/> >30 días	
Alimentación al alta	<input type="checkbox"/> V.O <input type="checkbox"/> N.E <input type="checkbox"/> Otro	

IV- Evolución del paciente

Ingreso UCI/UTI

- SI
 NO
 Días UCI _____

- <5 días
 5-10 días
 11-15 días
 >15 días

EIH Total de días: _____

- ≤7 días
 8-14 días
 15-30 días
 31-44 días
 ≥45 días

Parámetro	SI	NO
Líquidos altos ≥2000cc		
Analgesia		
Uso de antibiótico		
Presencia de complicaciones		
Shock <input type="checkbox"/> Sepsis <input type="checkbox"/> Derrame pleural <input type="checkbox"/> Injuria renal aguda <input type="checkbox"/> Necrosis pancreatica <input type="checkbox"/> Pseudoquiste pancreático <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>		
Intervención quirúrgica		
Procedimiento realizado: _____		

Condición de egreso

- Alta
 Fallecido



ANEXO 2

CUADROS

Cuadro 1. Características sociodemográficas. Grupo de edad, sexo, procedencia y escolaridad de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Grupo de Edad en años	Frecuencia	Porcentaje
0-2	1	2.4
3-5	6	14.3
6-11	15	35.7
12-14	20	47.6
Total	42	100.0
Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	18	42.9
Masculino	24	57.1
Total	42	100.0
Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	26	61.9
Rural	16	38.1
Total	42	100.0
Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
No Aplica	1	2.4
Pre Escolar	7	16.7
Primaria	14	33.3
Secundaria	20	47.6
Total	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 2. Antecedentes patológicos familiares. Historia familiar de pancreatitis y colelitiasis en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Pancreatitis	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0.0
No	42	100.0
Total	42	100.0
Colelitiasis	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0.0
No	42	100.0
Total	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 3. Antecedentes patológicos personales. Historia de infecciones, patología biliar y enfermedad de base en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Infecciones	Frecuencia	Porcentaje
CMV/Toxoplasmosis	3	7.1
Hepatitis A	2	4.8
Ninguna	37	88.1
Total	42	100.0
Patología biliar	Frecuencia	Porcentaje
Colelitiasis	6	14.2
Quiste de colédoco	2	4.8
Ninguna	34	81.0
Total	42	100.0
Enfermedad de base	Frecuencia	Porcentaje
Anemia Drepanocítica	1	2.4
ARJ	1	2.4
Epilepsia	2	4.8
Ninguna	38	90.5
Total	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 4. Antecedentes personales no patológicos. Uso de fármacos e historia de trauma abdominal en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Uso de Fármacos	Frecuencia	Porcentaje
Metotrexato	1	2.4
Ácido valproico	2	4.8
Ninguno	39	92.8
Total	42	100.0
Trauma Abdominal	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0.0
No	42	100.0
Total	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 5. Características clínicas. Estado nutricional y etiología de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Estado Nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso	2	4.8
Eutrófico	29	69.0
Sobrepeso	11	26.2
Total	42	100.0
Etiología	Frecuencia	Porcentaje
Fármacos	3	7.1
Infecciones	5	11.9
Biliar	8	19.0
Idiopática	26	62.0
Total	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 6. Características clínicas. Número de evento, tratamiento antes de llegada, tiempo de evolución y síntoma inicial de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Número de evento	Frecuencia	Porcentaje
Primero	34	81.0
Segundo	6	14.2
Tercero	2	4.8
Total	42	100.0
Tratamiento antes de llegada	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	52.4
No	20	47.6
Total	42	100.0
Tiempo de evolución	Frecuencia	Porcentaje
<24 h	11	26.2
24-48 h	17	40.5
≥72 h	14	33.3
Total	42	100.0
Síntoma inicial	Frecuencia	Porcentaje
Dolor Abdominal	22	52.3
Epigastralgia	17	40.5
Vómito	1	2.4
Fiebre	1	2.4
Diarrea	1	2.4
Total	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 7. Manifestaciones clínicas de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Síntomas	Si		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Dolor Abdominal	42	100.0	0	0.0	42	100.0
Vómitos	29	69.0	13	31.0	42	100.0
Náuseas	14	33.3	28	66.7	42	100.0
Fiebre	5	11.9	37	88.1	42	100.0
Distensión Abdominal	5	11.9	37	88.1	42	100.0
Diarrea	3	7.1	39	92.9	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 8. Exámenes de laboratorio. Amilasa y lipasa de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Amilasa	Frecuencia	Porcentaje
Normal	7	16.7%
Alterado	35	83.3%
Total	42	100.0
Lipasa	Frecuencia	Porcentaje
Normal	2	4.8
Alterado	29	69.0
No realizado	11	26.2
Total	42	100.0

Fuente: Reporte de laboratorio

Cuadro 9. Hallazgos radiológicos. US y TAC abdominal de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

US Abdominal	Frecuencia	Porcentaje
Normal	2	4.8
Alterado	19	45.2
No realizado	21	50.0
Total	42	100.0
TAC Abdominal	Frecuencia	Porcentaje
Balthazar A	0	0.0
B	12	28.6
C	25	59.5
D	4	9.5
E	1	2.4
Total	42	100.0
Tiempo de realización TAC	Frecuencia	Porcentaje
<72 h	15	35.7
≥72 h	27	64.3
Total	42	100.0

Fuente: Reportes de Radiología

Cuadro 10. Criterios de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Síntomas	Si		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Edad <7 años	9	21.4	33	78.6	42	100.0
Peso <23 kilos	6	14.3	36	85.7	42	100.0
Leucocitos >18,500/mm ³	13	31.0	29	69.0	42	100.0
LDH >2,000 UI/L	0	0.0	42	100.0	42	100.0
Calcio a las 48h <8.3 mg/dl	3	7.1	39	92.9	42	100.0
Albúmina a las 48h <2.6 g/dl	0	0.0	42	100.0	42	100.0
BUN a las 48h >5 mg/dl	31	73.8	11	26.2	42	100.0
Secuestro de líquido a las 48h >75 ml/kg	10	23.8	32	76.2	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 11. Severidad de pancreatitis según Score de DeBanto de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Severidad	Frecuencia	Porcentaje
Leve (0-2 puntos)	30	71.4
Grave (≥3 puntos)	12	28.6
Total	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 12. Manejo nutricional. Reposo gástrico, soporte nutricional y alimentación al alta de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Reposo Gástrico	Frecuencia	Porcentaje
NVO	4	9.5
NVO+SNG	38	90.5
Total	42	100.0
Días de NVO	Frecuencia	Porcentaje
≤3	4	9.6
4-7	26	61.9
8-10	11	26.1
≥11	1	2.4
Total	42	100.0
Soporte Nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Nutrición Enteral	25	59.5
No	17	40.5
Total	42	100.0
Días nutrición enteral	Frecuencia	Porcentaje
1-7	4	16.0
8-14	8	32.0
15-30	11	44.0
>30	2	8.0
Total	25	100.0
Alimentación al alta	Frecuencia	Porcentaje
Vía oral	29	69.0
Sonda transyeyunal	12	28.6
Otro	1	2.4
Total	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 13. Evolución del paciente. Ingreso a UTI y EIH de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Ingreso UTI	Frecuencia	Porcentaje
Si	31	73.8
No	11	26.2
Total	42	100.0
Días en UTI	Frecuencia	Porcentaje
<5	7	22.6
5-10	16	51.6
11-14	4	12.9
≥15	4	12.9
Total	31	100.0
Total de días EIH	Frecuencia	Porcentaje
1-7	4	9.5
8-14	19	45.2
15-30	17	40.5
31-44	1	2.4
≥45	1	2.4
Total	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 14. Manejo de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Líquidos altos	Frecuencia	Porcentaje
Si	40	95.2
No	2	4.8
Total	42	100.0
Analgesia	Frecuencia	Porcentaje
Si	34	81.0
No	8	19.0
Total	42	100.0
Antibiótico	Frecuencia	Porcentaje
Si	34	81.0
No	8	19.0
Total	42	100.0
Procedimiento Qx	Frecuencia	Porcentaje
Colecistectomía Programada	2	4.8
Colecistectomía+ Drenaje+Yeyunostomía	1	2.4
Ninguno	39	92.8
Total	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 15. Número de complicaciones en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Número de Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
1	6	14.3
2	2	4.8
≥3	2	4.8
Total con complicaciones	10	23.8
Ninguna	32	76.2
Total	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 16. Tipos de complicaciones en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Complicaciones	Si		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Shock	1	2.4	41	97.6	42	100.0
Sepsis	3	7.2	39	92.8	42	100.0
IRA	2	4.8	40	95.2	42	100.0
Derrame pleural	6	14.2	36	85.8	42	100.0
Necrosis pancreática	4	9.5	38	90.5	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 17. Condición de egreso de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Condición de egreso	Frecuencia	Porcentaje
Alta	42	100.0
Fallecido	0	0.0
Total	42	100.0

Fuente: Encuesta

Cuadro 18. Severidad de pancreatitis por Score de DeBanto según edad de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Edad en años	Severidad Score DeBanto		Total
	Leve	Grave	
0-2	1 2.4%	0	1 2.4%
3-5	4 9.5%	2 4.8%	6 14.3%
6-11	10 23.8%	5 11.9%	15 35.7%
12-14	15 35.7%	5 11.9%	20 47.6%
Total	30 71.4%	12 28.6%	42 100%

Fuente: Encuesta

Cuadro 19. Severidad de pancreatitis por Score de DeBanto según sexo de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Sexo	Severidad Score DeBanto		Total
	Leve	Grave	
F	13 30.9%	5 11.9%	18 42.8%
M	17 40.5%	7 16.7%	24 57.2%
Total	30 71.4%	12 28.6%	42 100%

Fuente: Encuesta

Cuadro 20. Severidad de pancreatitis por Score de DeBanto según estado nutricional de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Estado Nutricional	Severidad Score DeBanto		Total
	Leve	Grave	
Eutrófico	23 54.7	6 14.3%	29 69.0%
Bajo Peso	2 4.8%	0	2 4.8%
Sobrepeso	5 11.9%	6 14.3%	11 26.2
Total	30 71.4%	12 28.6%	42 100%

Fuente: Encuesta

Cuadro 21. Severidad de pancreatitis por Score de DeBanto según etiología de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Etiología	Severidad Score DeBanto		Total
	Leve	Grave	
Infecciones	4 9.5%	1 2.4%	5 11.9%
Biliar	6 14.2%	2 4.8%	8 19.0%
Fármacos	3 7.1%	0	3 7.1%
Idiopática	17 40.6%	9 21.4%	26 62.0%
Total	30 71.4%	12 28.6%	42 100%

Fuente: Encuesta

Cuadro 22. Severidad de pancreatitis por Score de DeBanto según el número de eventos presentados en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Número de evento	Severidad Score DeBanto		Total
	Leve	Grave	
1ro	25 59.6	9 21.4%	34 81.0%
2do	3 7.1%	3 7.1%	6 14.2%
3ro	2 4.8%	0	2 4.8%
Total	30 71.4%	12 28.6%	42 100%

Fuente: Encuesta

Cuadro 23. Severidad de pancreatitis por Score de DeBanto según clasificación tomográfica de Balthazar en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Clasificación Baltazar	Severidad Score DeBanto		Total
	Leve	Grave	
B	12 28.6%	0	12 28.6%
C	18 42.8%	7 16.7%	25 59.5%
D	0	4 9.5%	4 9.5%
E	0	1 2.4%	1 2.4%
Total	30 71.4%	12 28.6%	42 100%

Fuente: Encuesta

Cuadro 24. Reposo gástrico según severidad de pancreatitis por Score de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Reposo Gástrico		Severidad Score DeBanto		Total
		Leve	Grave	
Días NVO	≤3 d	4 9.6%	0	4 9.6%
	4-7 d	26 61.9%	0	26 61.9
	8-10 d	0	11 26.1%	11 26.1%
	≥11 d	0	1 2.4%	1 2.4
Total		30 71.4%	12 28.6%	42 100%

Fuente: Encuesta

Cuadro 25. Soporte nutricional según severidad de pancreatitis por Score de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Soporte nutricional	Severidad Score DeBanto		Total
	Leve	Grave	
Si	13 30.9%	12 28.6%	25 59.5
No	17 40.5%	0	17 40.5%
Total	30 71.4%	12 28.6%	42 100%

Fuente: Encuesta

Cuadro 26. Días de alimentación enteral según severidad de pancreatitis por Score de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Días de nutrición enteral	Severidad Score DeBanto		Total
	Leve	Grave	
1-7	4 16%	0	4 16%
8-14	5 20%	3 12%	8 32%
15-30	4 16%	7 28%	11 44%
>30	0	2 8%	2 8%
Total	13 52%	12 48%	25 100%

Fuente: Encuesta

Cuadro 27. Ingreso a UTI según severidad de pancreatitis por Score de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Ingreso UTI	Severidad Score DeBanto		Total
	Leve	Grave	
Si	19 45.2%	12 28.6%	31 72.8%
No	11 26.2%	0	11 26.2%
Total	30 71.4%	12 28.6%	42 100%

Fuente: Encuesta

Cuadro 28. Días de estancia en UTI según severidad de pancreatitis por Score de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Días UTI	Severidad Score DeBanto		Total
	Leve	Grave	
<5	7 22.6%	0	7 22.6%
5-10	11 35.5%	5 16.1%	16 51.6%
11-15	1 3.2%	3 9.7%	4 12.9%
>15	0	4 12.9%	4 12.9%
Total	19 61.3%	12 38.7%	31 100%

Fuente: Encuesta

Cuadro 29. Días de EIH total según severidad de pancreatitis por Score de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

Días de EIH	Severidad Score DeBanto		Total
	Leve	Grave	
≤7	4 9.5%	0	4 9.5%
8-14	19 45.2%	0	19 45.2%
15-30	7 16.7%	10 23.8%	17 40.5%
31-44	0	1 2.4%	1 2.4%
≥45	0	1 2.4%	1 2.4%
Total	30 71.4%	12 28.6%	42 100%

Fuente: Encuesta

Cuadro 30. Presencia de complicaciones según severidad de pancreatitis por Score de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.

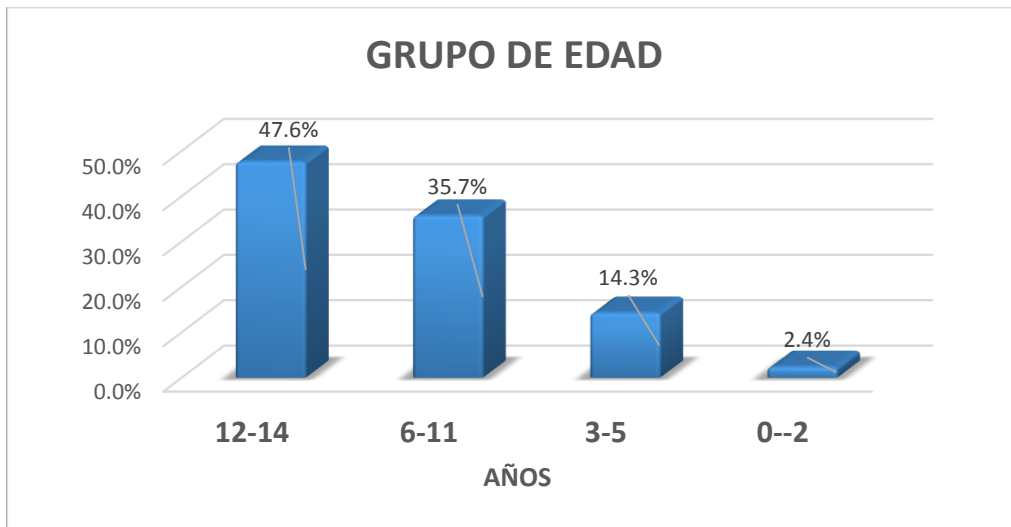
Complicaciones	Severidad Score DeBanto		Total
	Leve	Grave	
Si	0	10 23.8%	10 23.8%
No	30 71.4%	2 4.8%	32 76.2%
Total	30 71.4%	12 28.6%	42 100%

Fuente: Encuesta

ANEXO 3

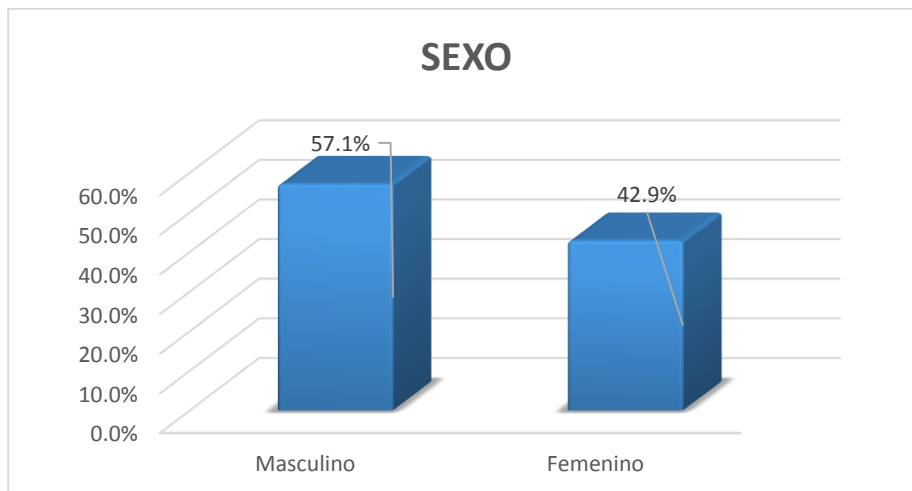
GRÁFICOS

Gráfico 1a. Características sociodemográficas. Grupo de edad de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



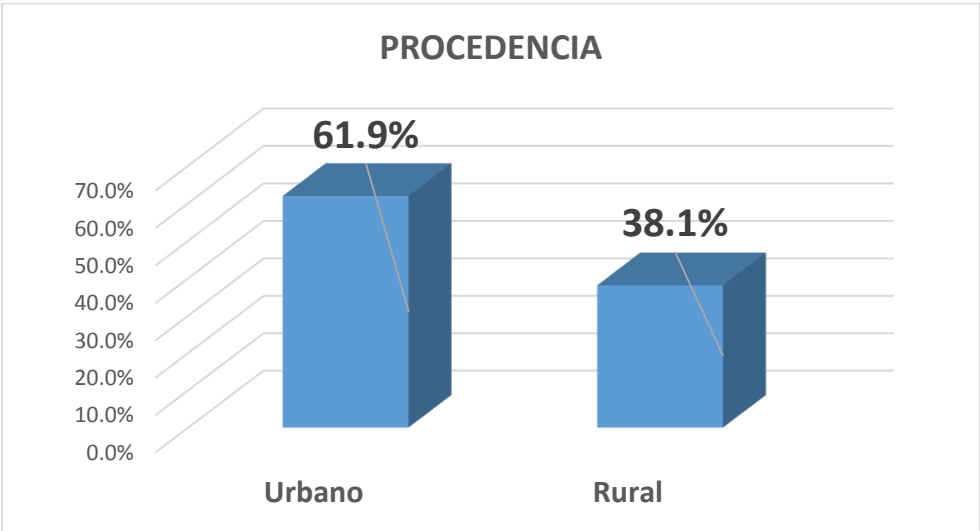
Fuente: Cuadro 1

Gráfico 1b. Características sociodemográficas. Sexo de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



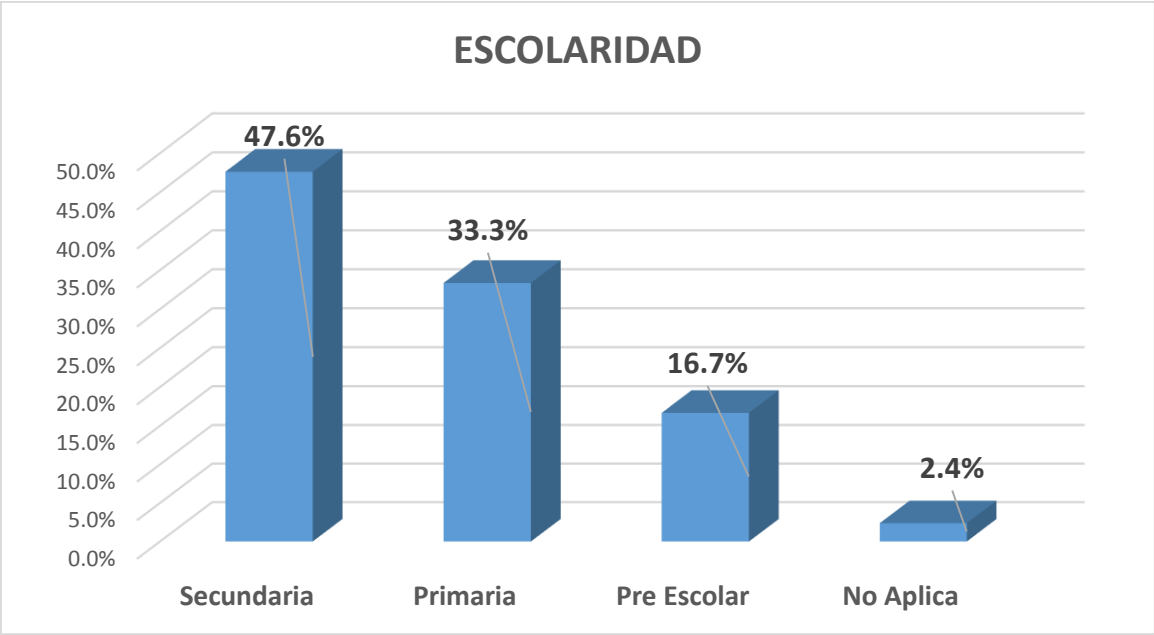
Fuente: Cuadro 1

Gráfico 1c. Características sociodemográficas. Procedencia de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



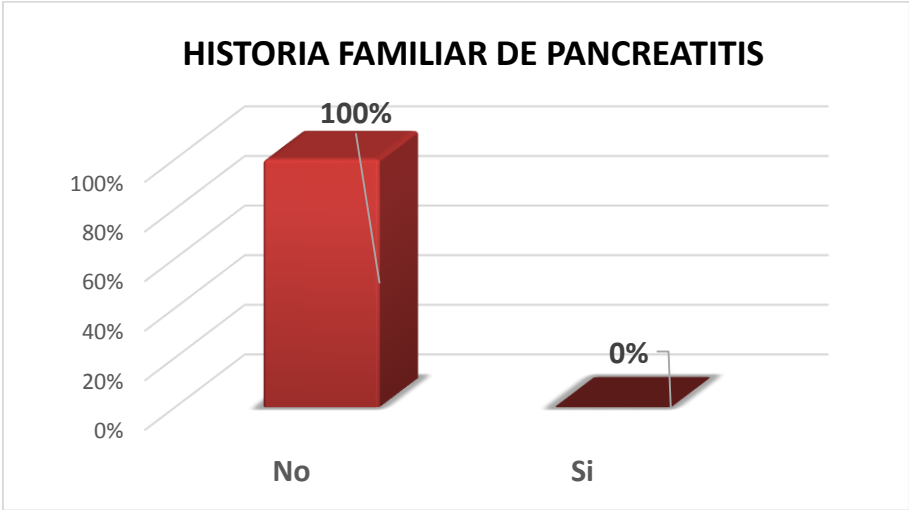
Fuente: Cuadro 1

Gráfico 1d. Características sociodemográficas. Escolaridad de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



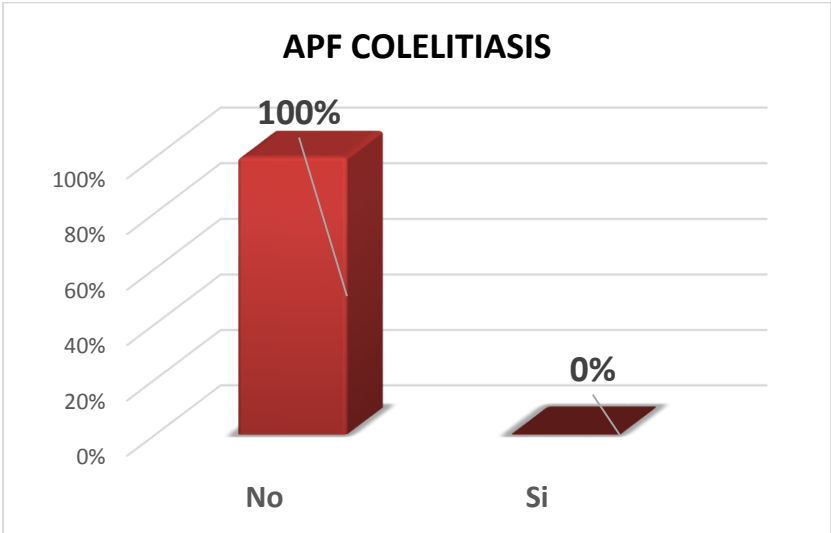
Fuente: Cuadro 1

Gráfico 2a. Antecedentes patológicos familiares. Historia familiar de pancreatitis en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



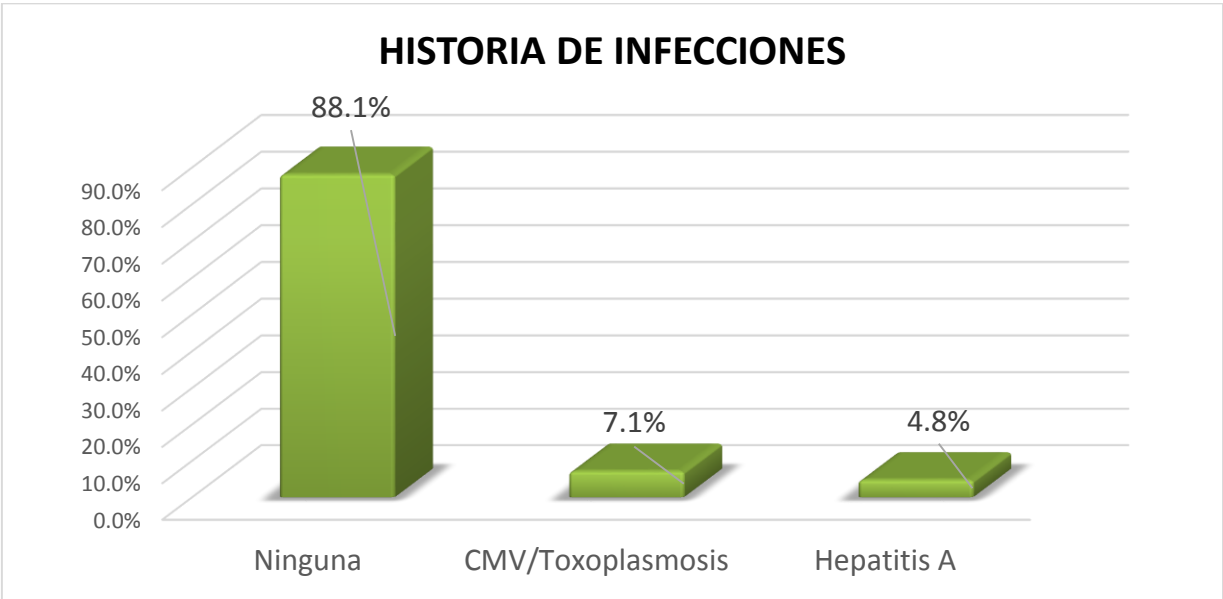
Fuente: Cuadro 2

Gráfico 2b. Antecedentes patológicos familiares. Historia familiar de colestiasis en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



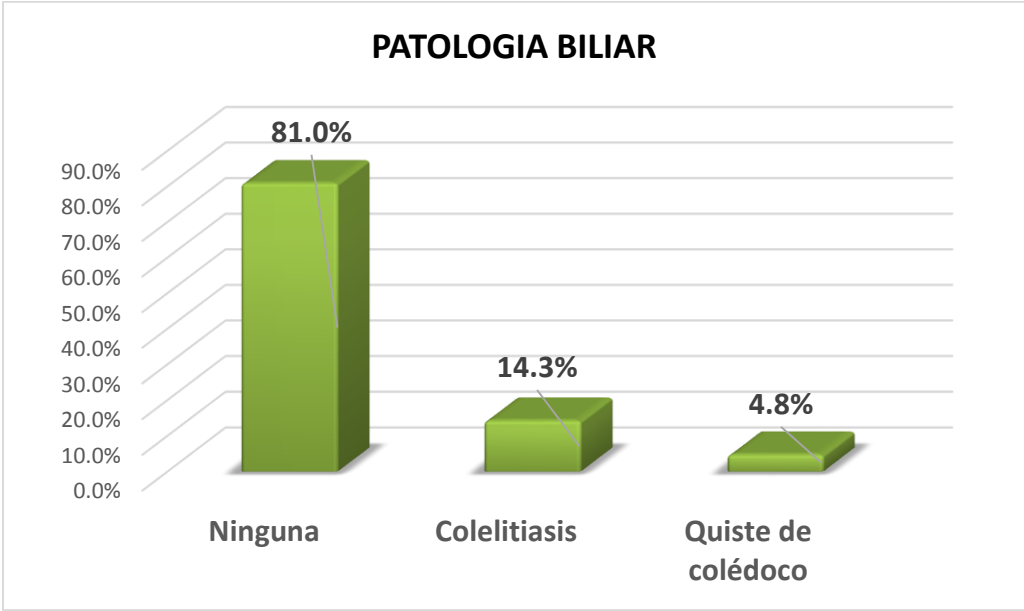
Fuente: Cuadro 2

Gráfico 3a. Antecedentes patológicos personales. Historia de infecciones en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



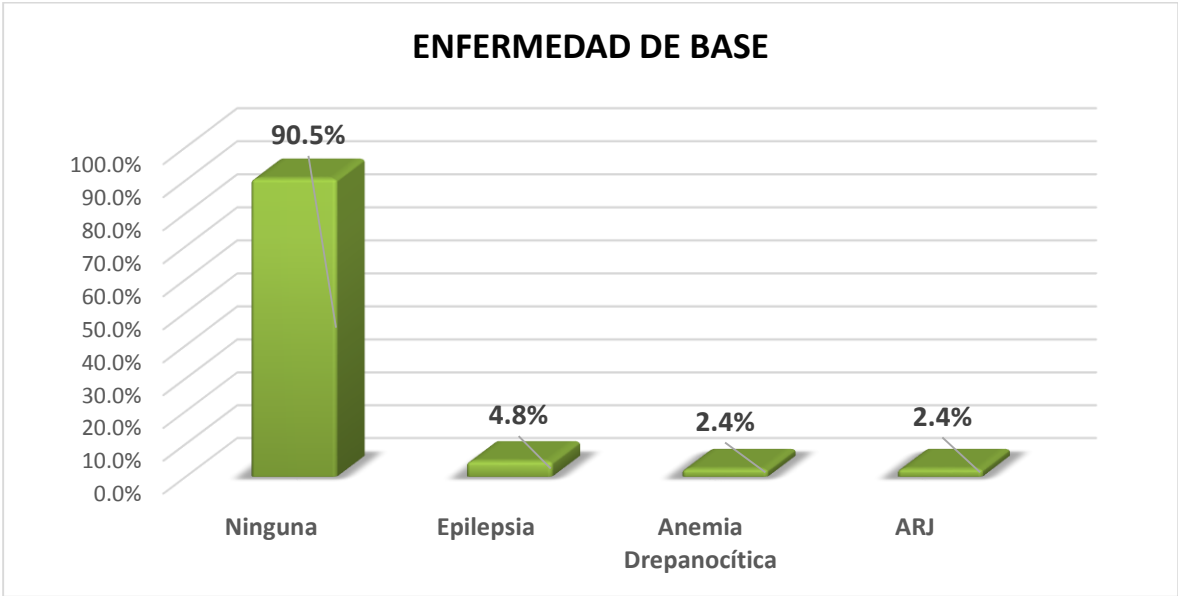
Fuente: Cuadro 3

Gráfico 3b. Antecedentes patológicos personales. Historia de patología biliar en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



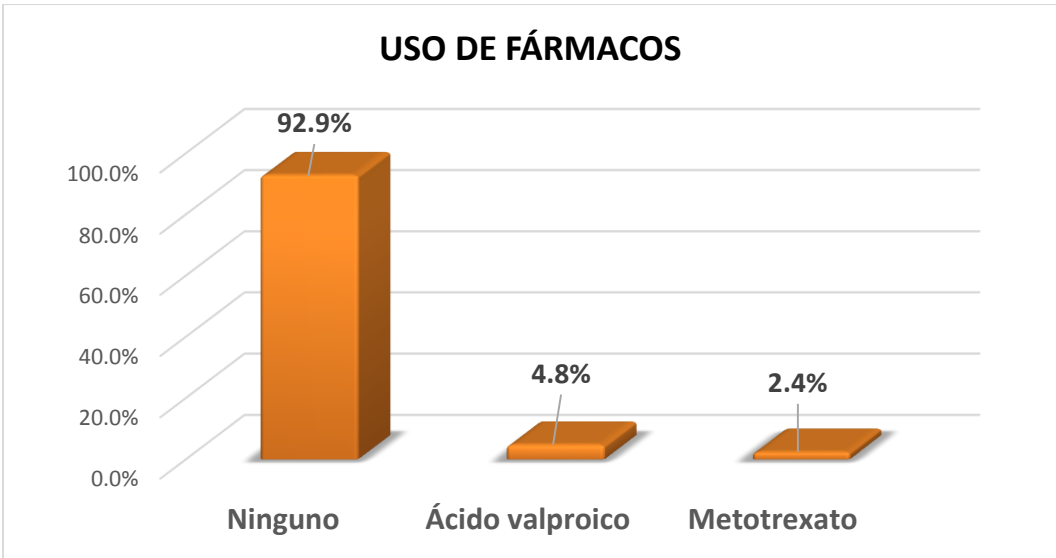
Fuente: Cuadro 3

Gráfico 3c. Antecedentes patológicos personales. Enfermedad de base en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



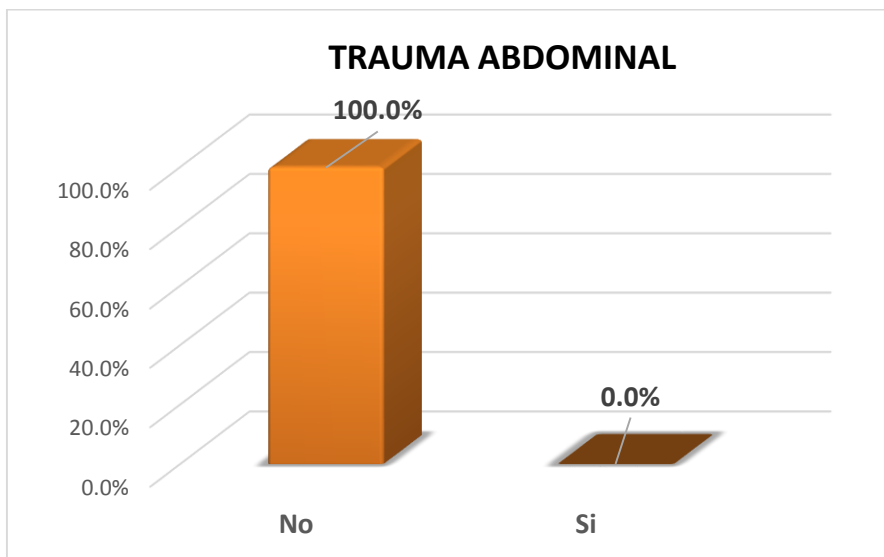
Fuente: Cuadro 3

Gráfico 4a. Antecedentes personales no patológicos. Uso de fármacos en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



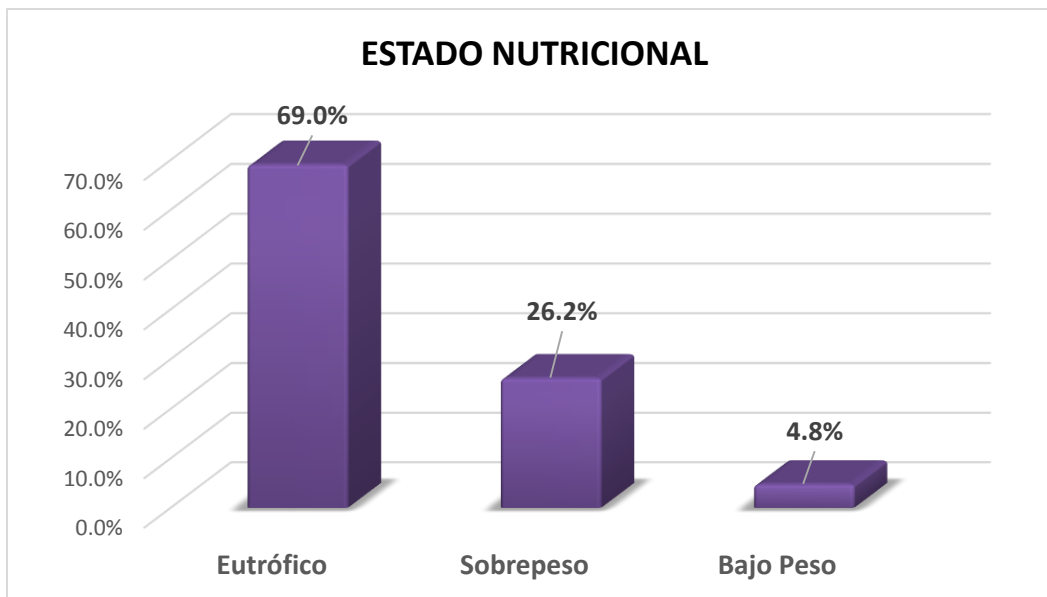
Fuente: Cuadro 4.

Gráfico 4b. Antecedentes personales no patológicos. Historia de trauma abdominal en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



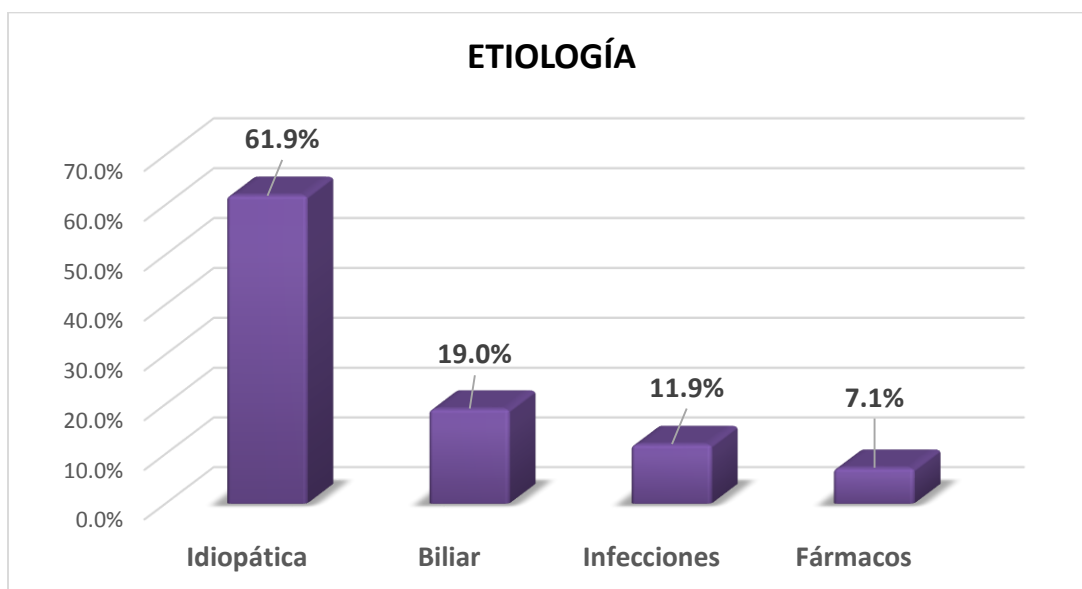
Fuente: Cuadro 4

Gráfico 5a. Características clínicas. Estado nutricional de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



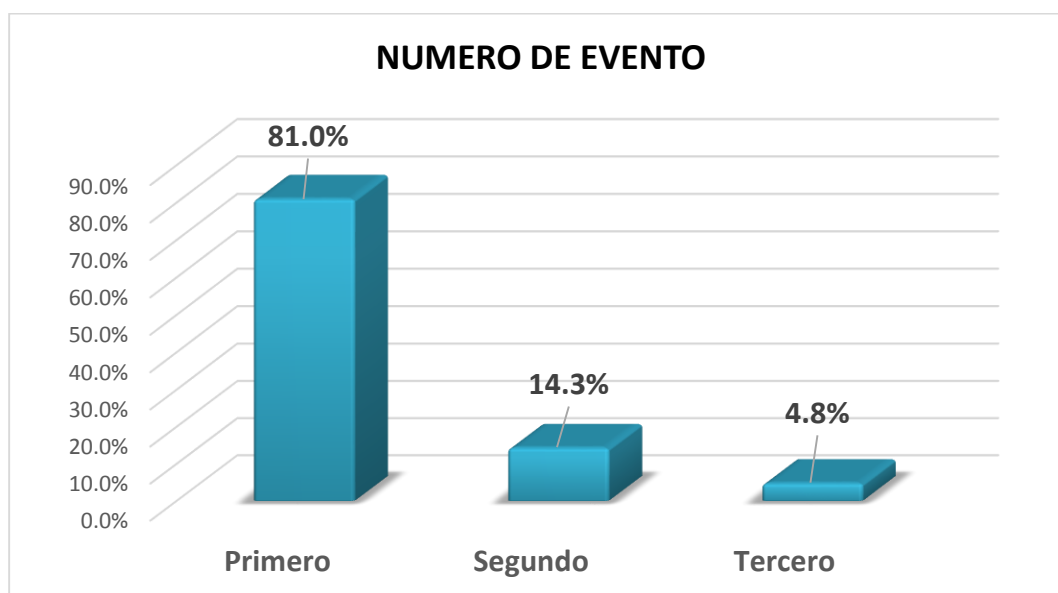
Fuente: Cuadro 5

Gráfico 5b. Características clínicas. Etiología de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



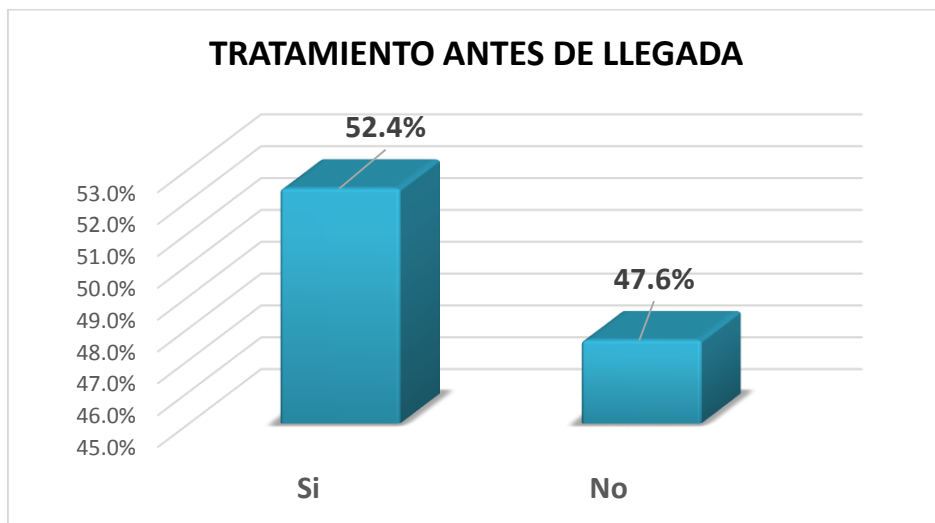
Fuente: Cuadro 5

Gráfico 6a. Características clínicas. Número de evento de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



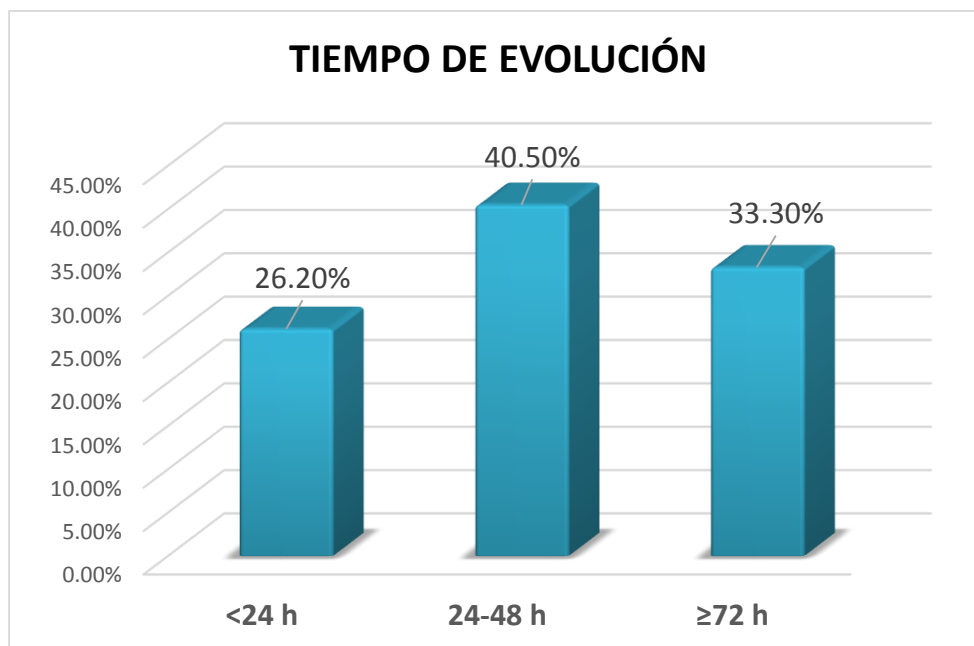
Fuente: Cuadro 6

Gráfico 6b. Características clínicas. Tratamiento antes de llegada a Emergencias en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



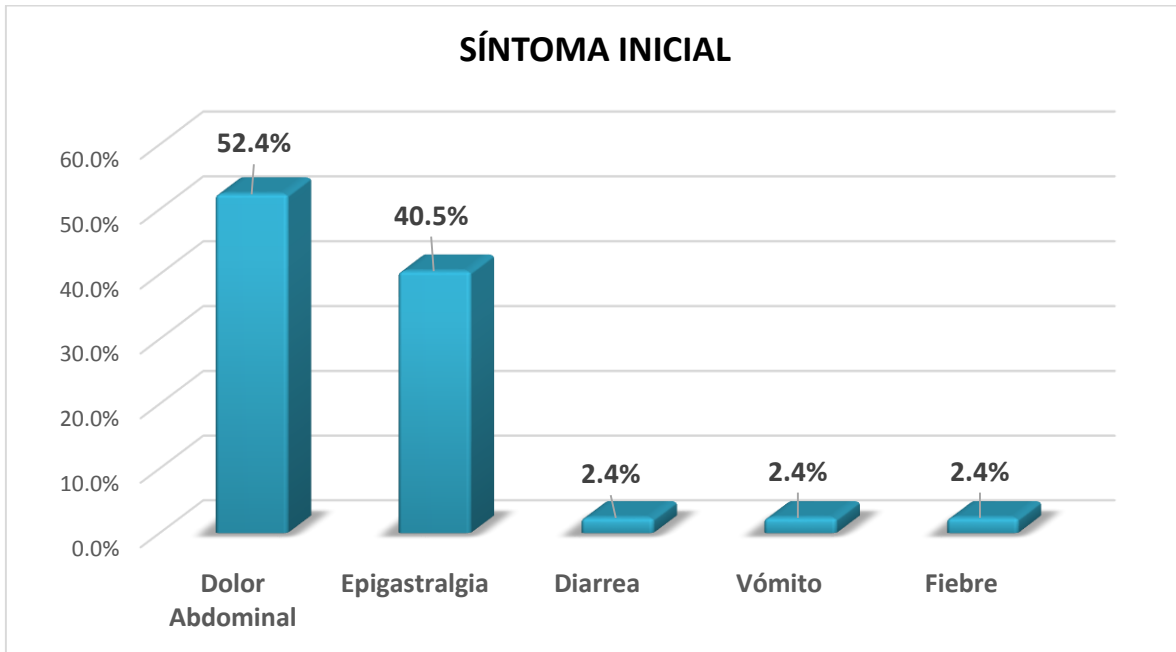
Fuente: Cuadro 6

Gráfico 6c. Características clínicas. Tiempo de evolución de los casos al llegar a Emergencias en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



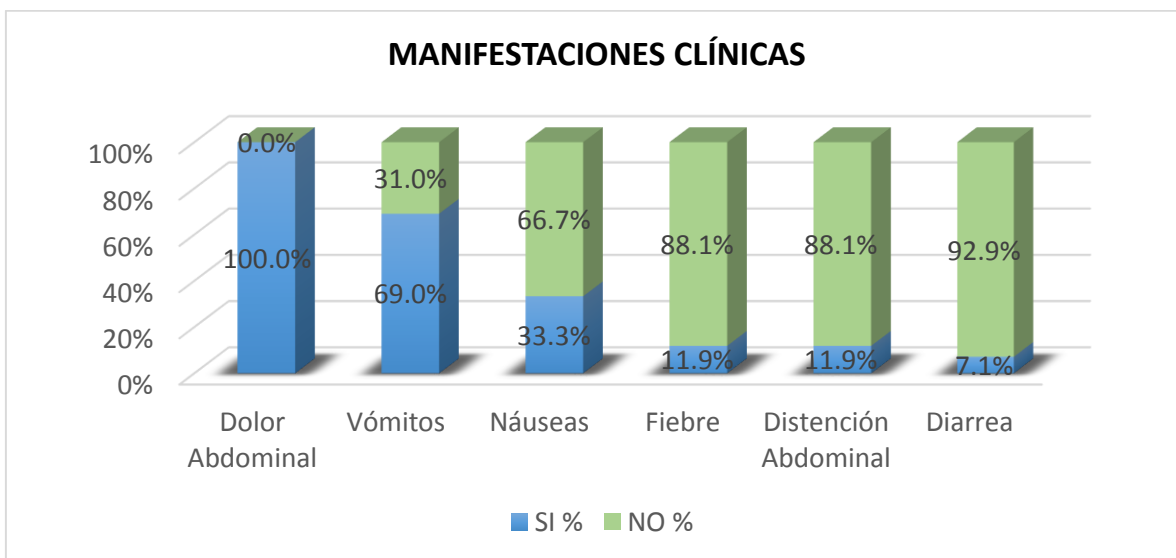
Fuente: Cuadro 6

Gráfico 6d. Características clínicas. Síntoma inicial de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



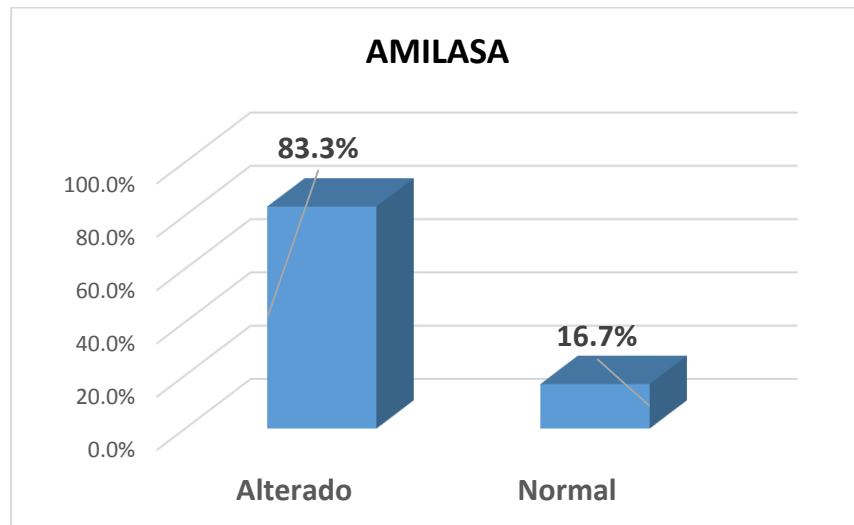
Fuente: Cuadro 6

Gráfico 7. Manifestaciones clínicas de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



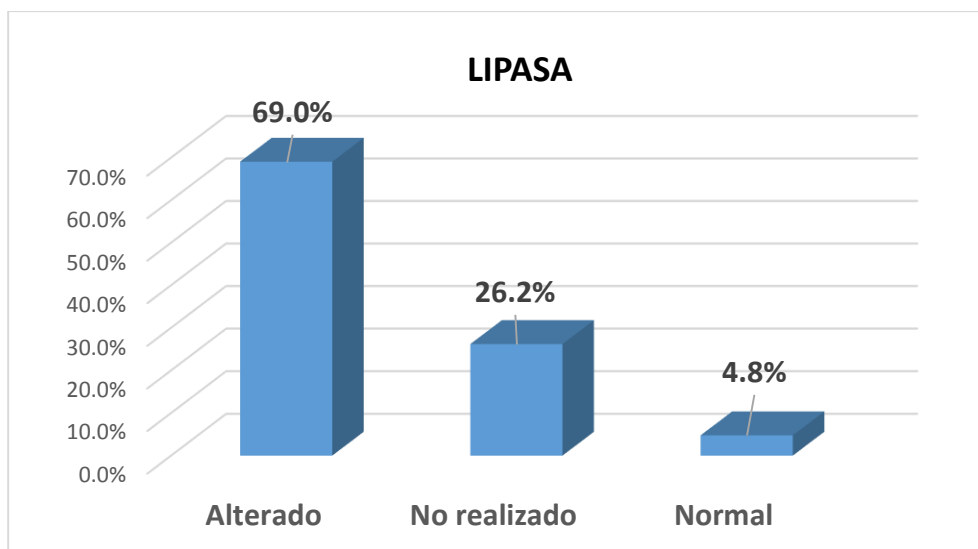
Fuente: Cuadro 7

Gráfico 8a. Exámenes de laboratorio. Amilasa de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



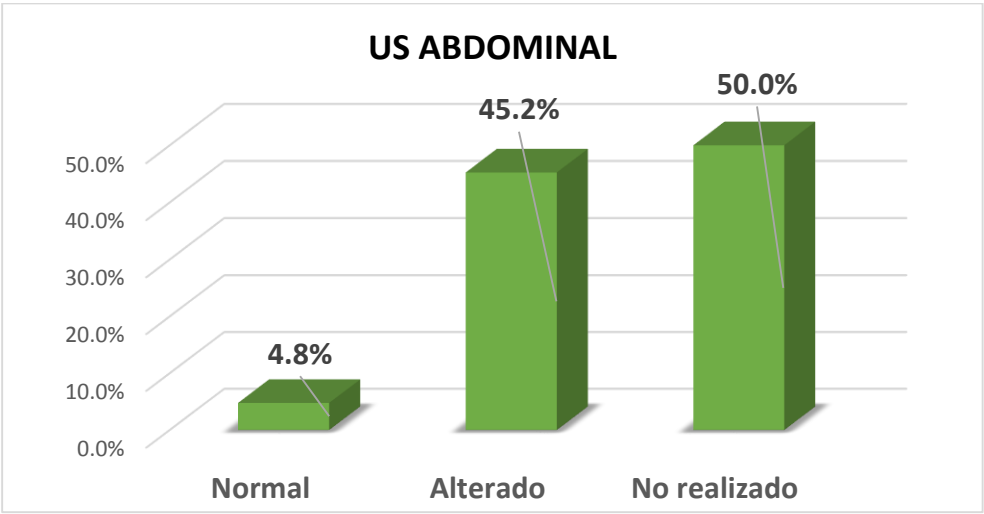
Fuente: Cuadro 8

Gráfico 8b. Exámenes de laboratorio. Lipasa de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



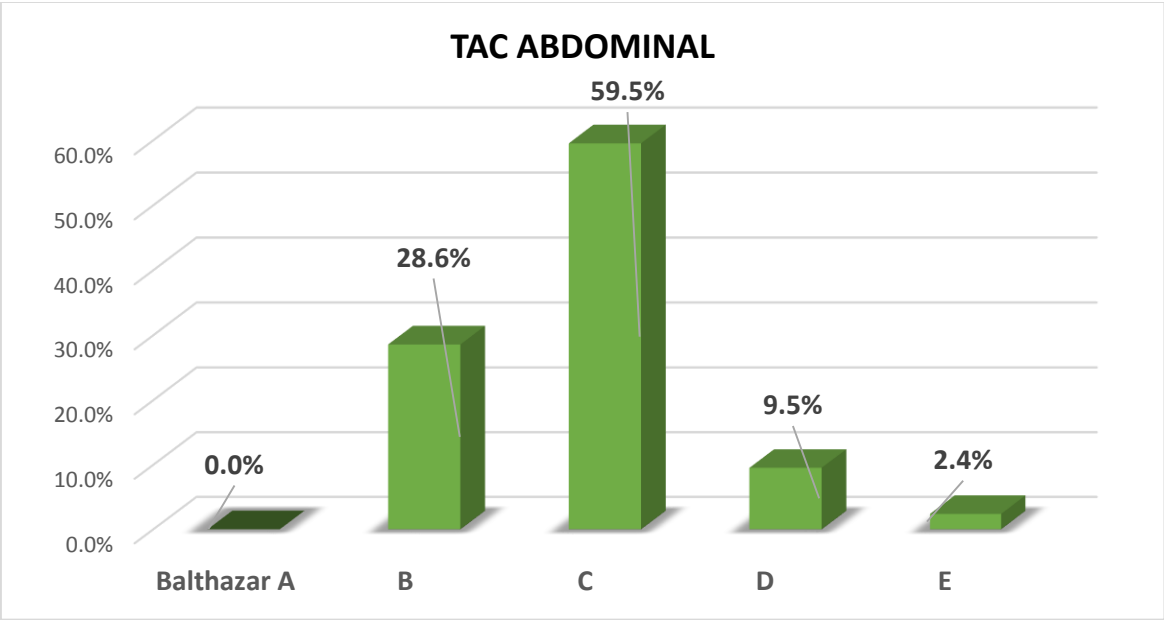
Fuente: Cuadro 8

Gráfico 9a. Hallazgos radiológicos. US abdominal de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



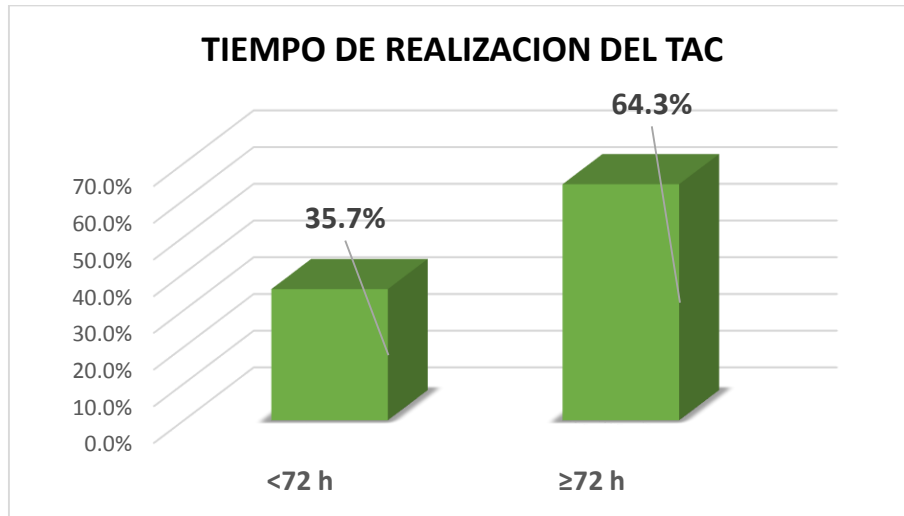
Fuente: Cuadro 9

Gráfico 9b. Hallazgos radiológicos. Clasificación de Balthazar en TAC abdominal de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



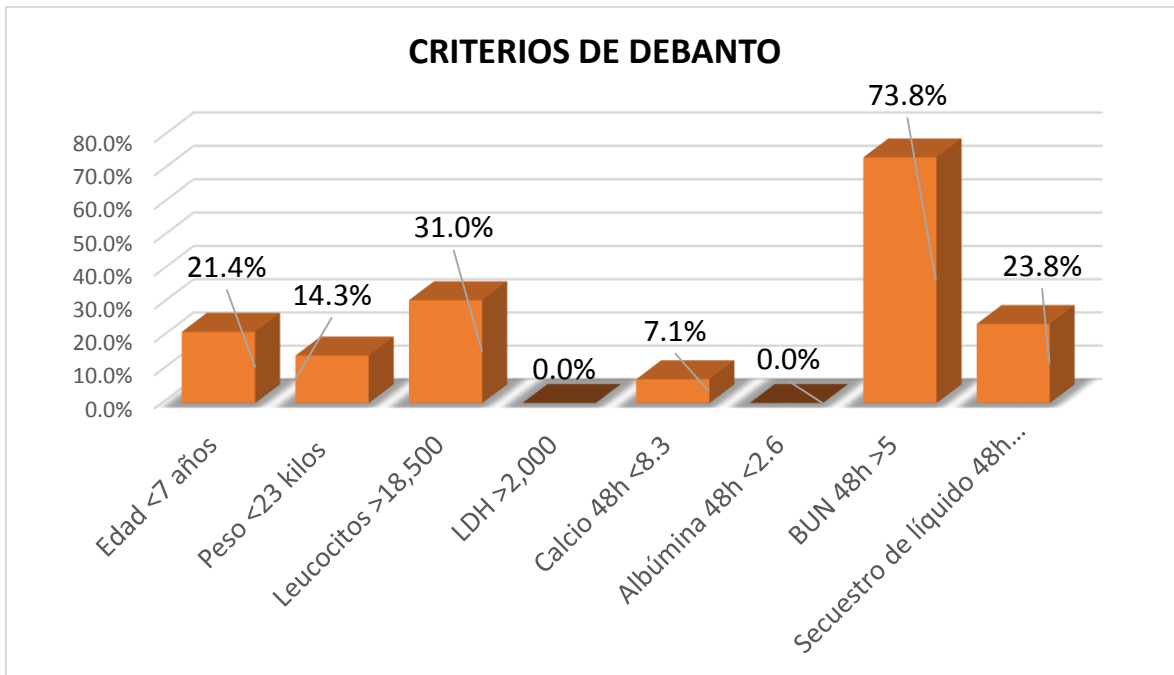
Fuente: Cuadro 9

Gráfico 9c. Hallazgos radiológicos. Tiempo de realización de TAC abdominal en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



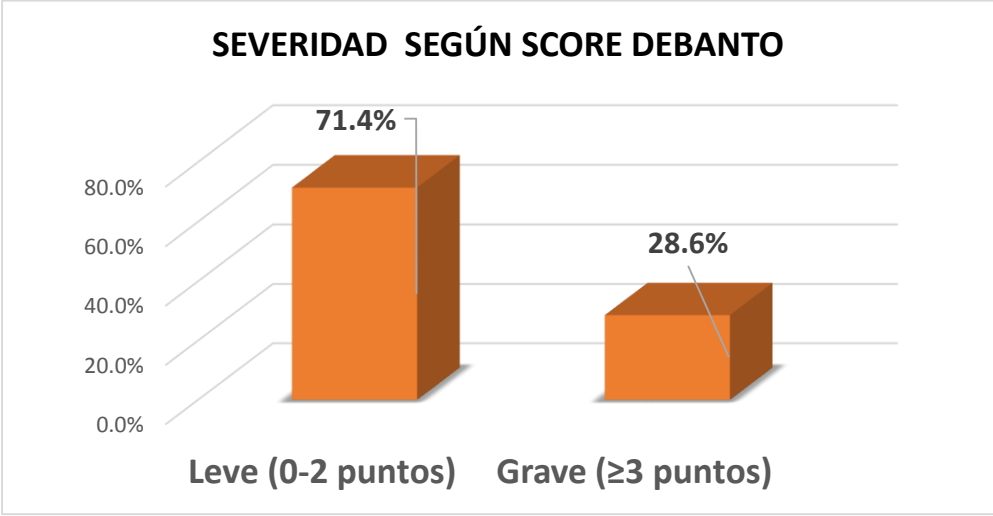
Fuente: Cuadro 9

Gráfico 10. Criterios de DeBanto positivos en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



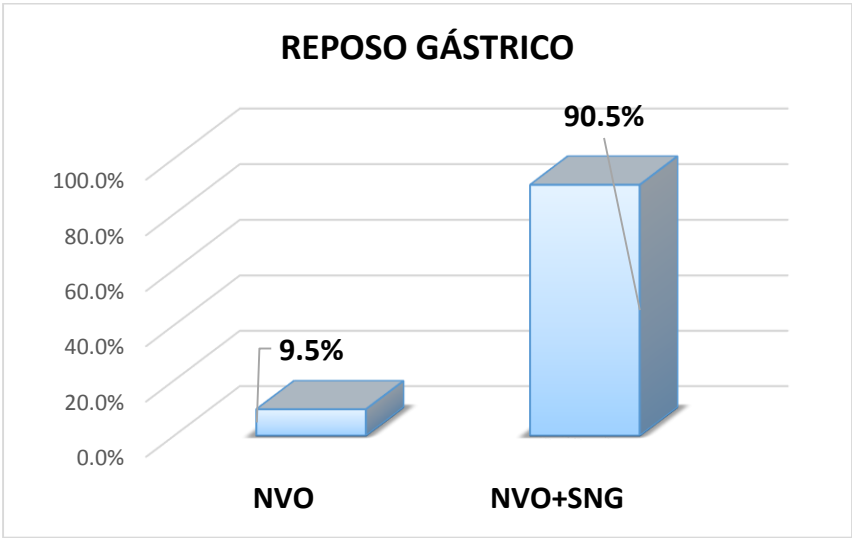
Fuente: Cuadro 10

Gráfico 11. Severidad de pancreatitis según Score de DeBanto de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



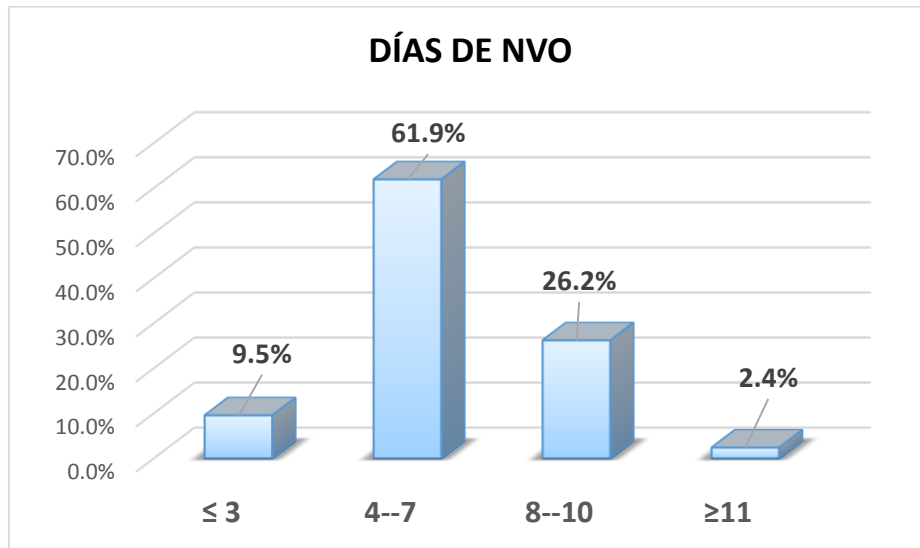
Fuente: Cuadro 11

Gráfico 12a. Manejo nutricional. Reposo gástrico en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



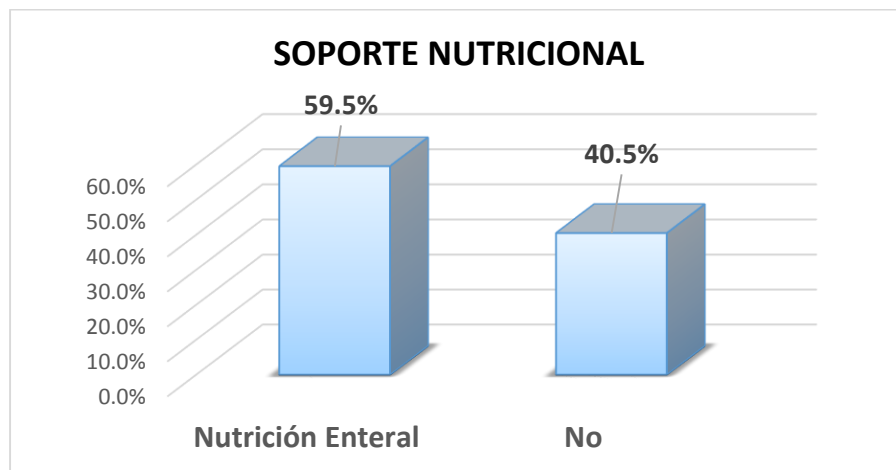
Fuente: Cuadro 12

Gráfico 12b. Manejo nutricional. Días de NVO en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



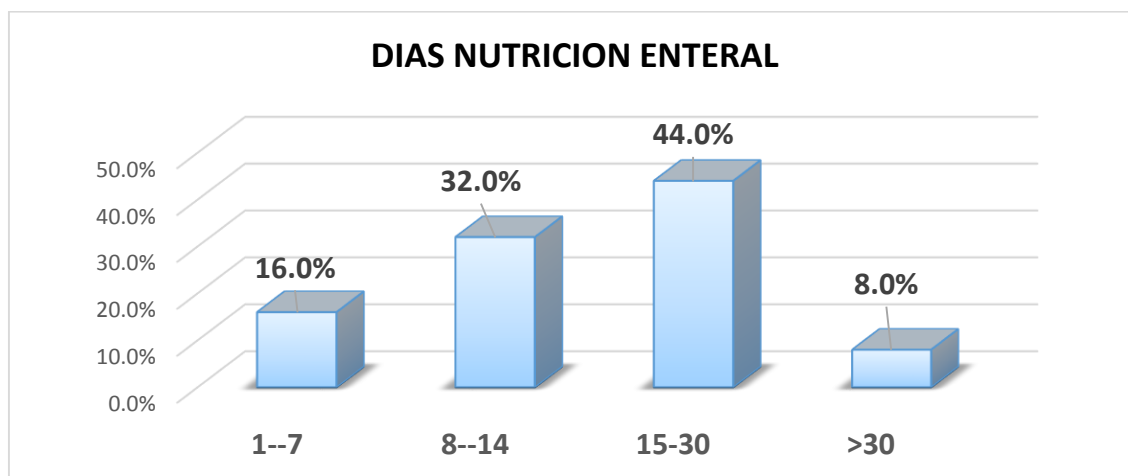
Fuente: Cuadro 12

Gráfico 12c. Manejo nutricional. Soporte nutricional en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



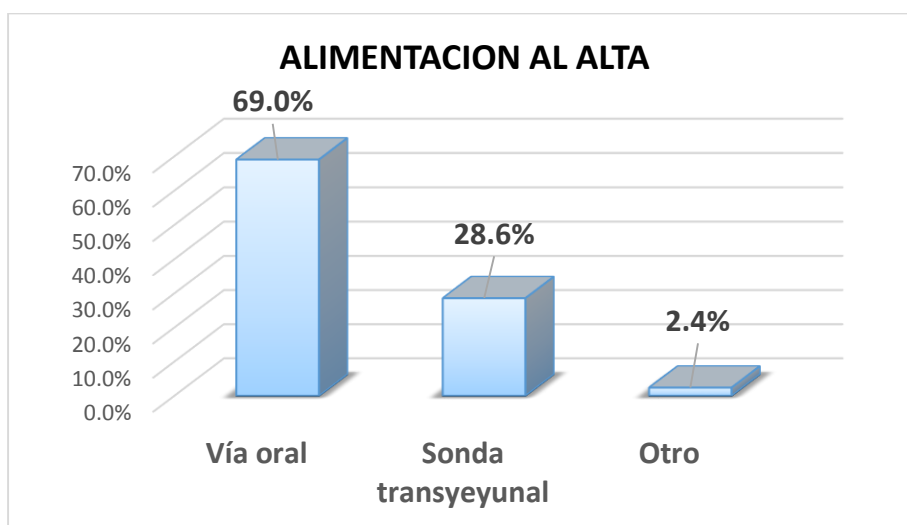
Fuente: Cuadro 12

Gráfico 12d. Manejo nutricional. Días de nutrición enteral en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



Fuente: Cuadro 12

Gráfico 12e. Manejo nutricional. Alimentación al alta de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



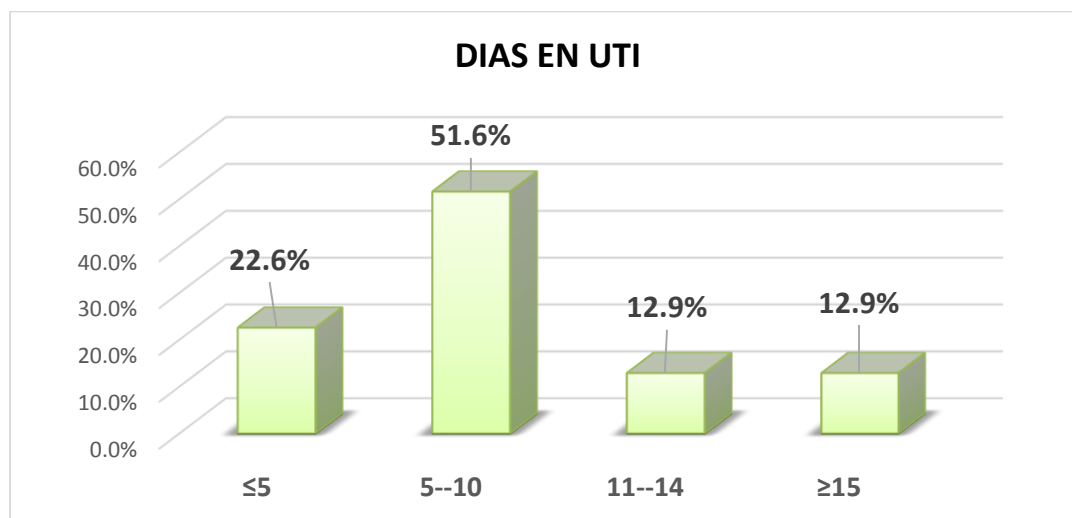
Fuente: Cuadro 12

Gráfico 13a. Evolución del paciente. Ingreso a UTI en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



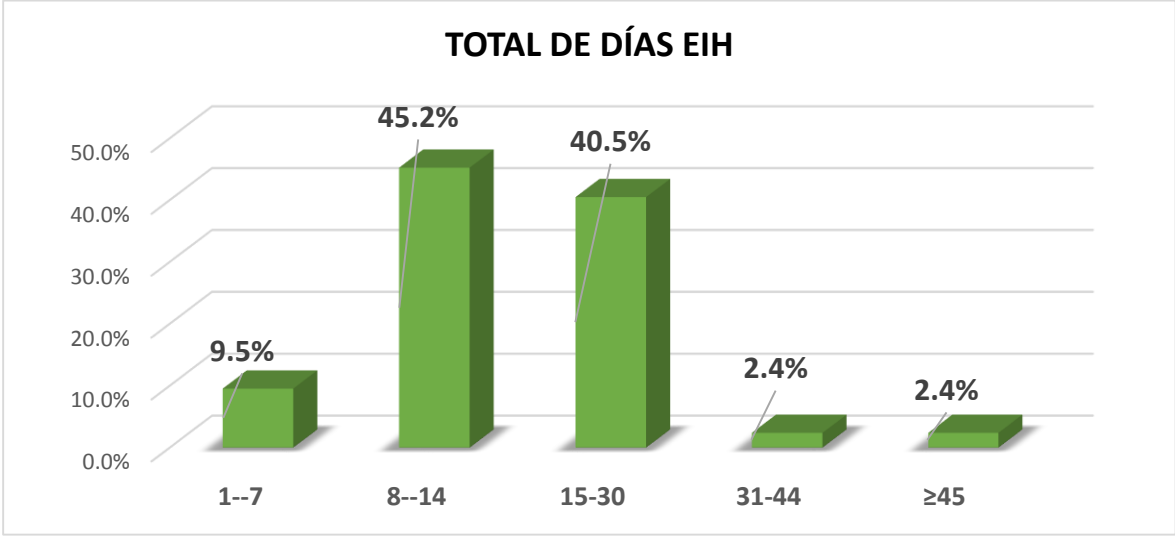
Fuente: Cuadro 13

Gráfico 13b. Evolución del paciente. Días de estancia en UTI en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



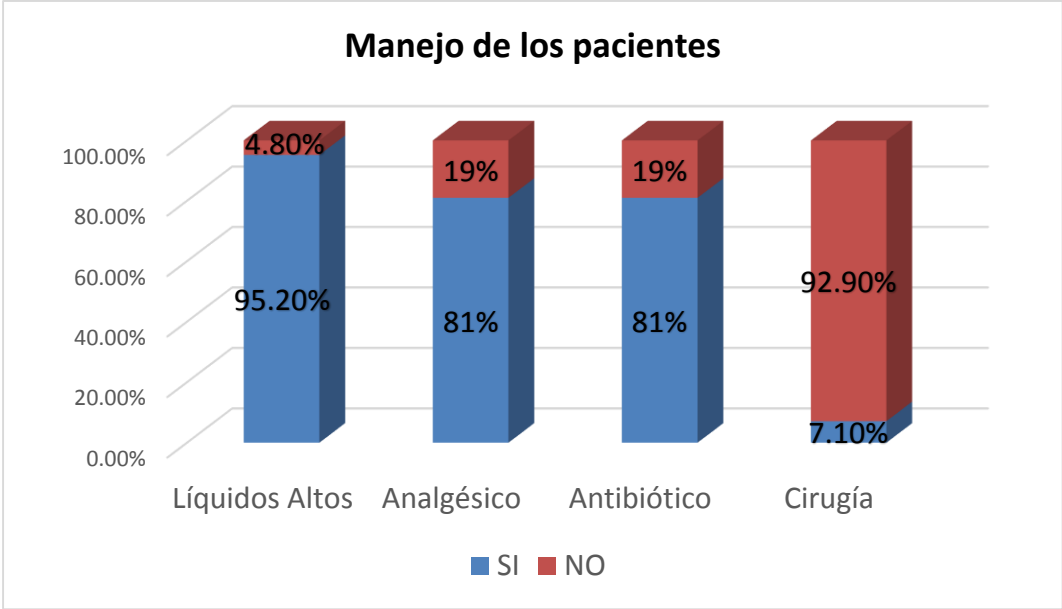
Fuente: Cuadro 13

Gráfico 13c. Evolución del paciente. EIH de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



Fuente: Cuadro 13

Gráfico 14. Manejo de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



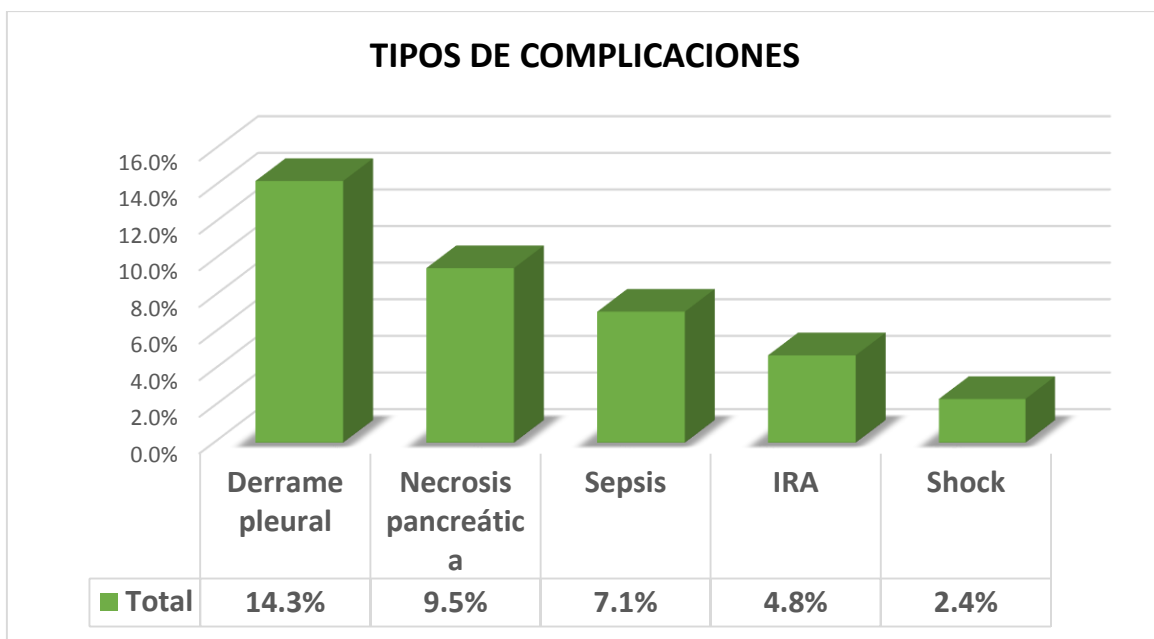
Fuente: Cuadro 14

Gráfico 15. Presencia de complicaciones en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



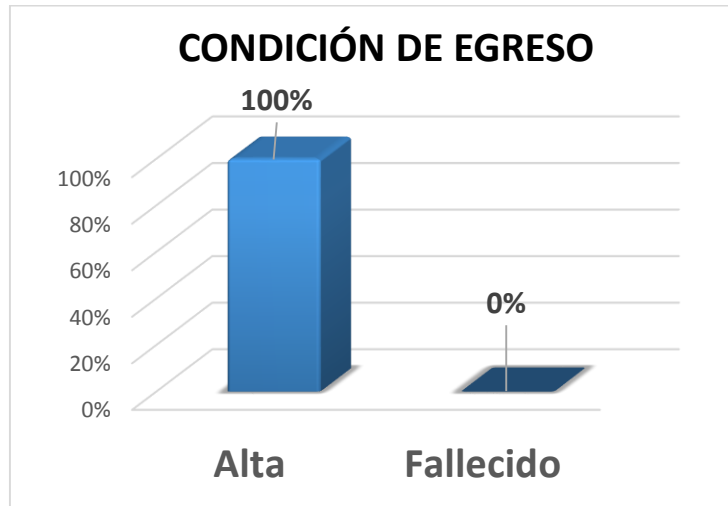
Fuente: Cuadro 15

Gráfico 16. Tipos de complicaciones en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



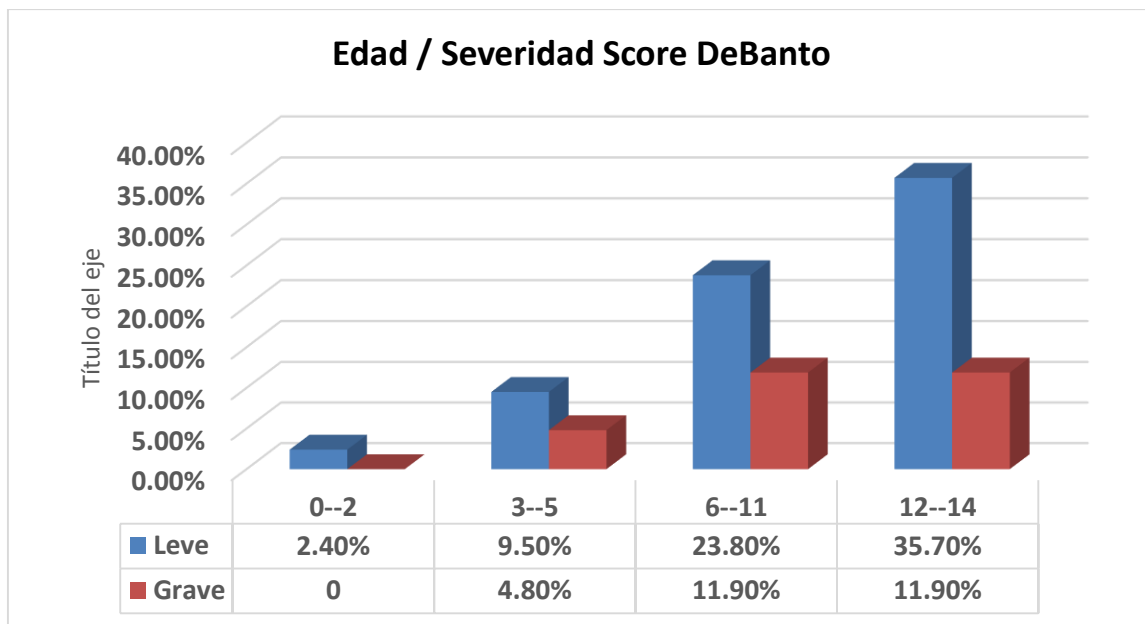
Fuente: Cuadro 16

Gráfico 17. Condición de egreso de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



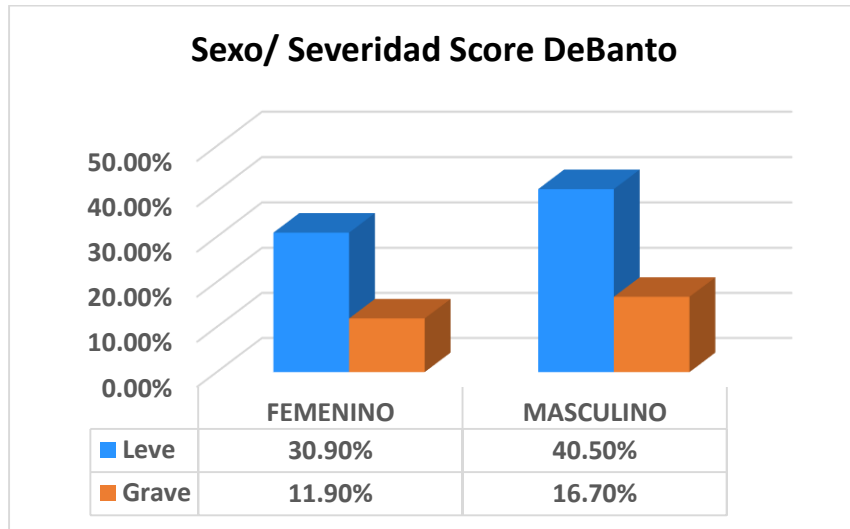
Fuente: Cuadro 17

Gráfico 18. Severidad de pancreatitis por Score de DeBanto según edad de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



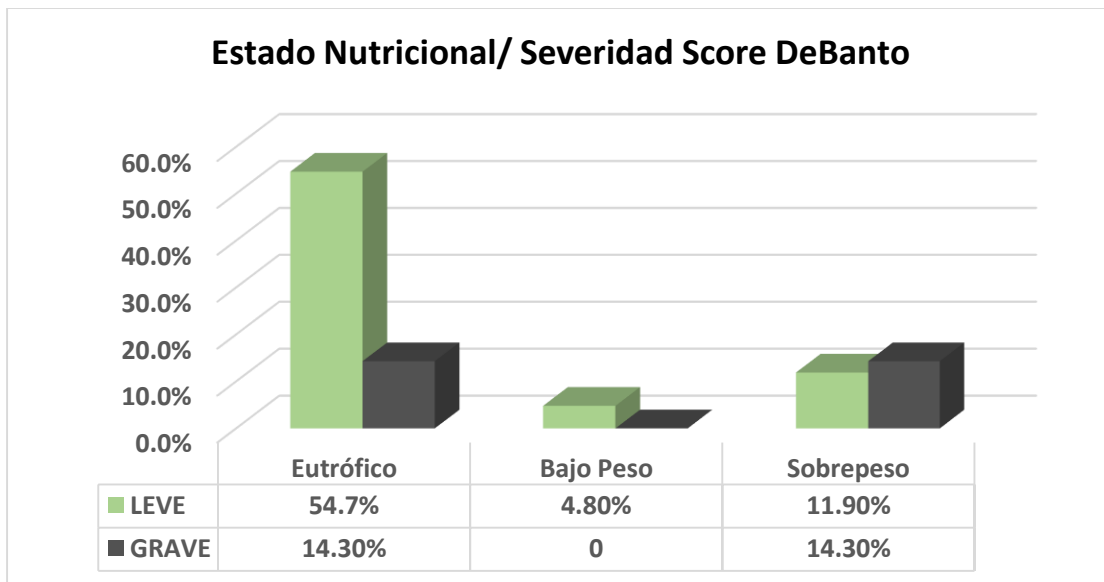
Fuente: Cuadro 18

Gráfico 19. Severidad de pancreatitis por Score de DeBanto según sexo de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



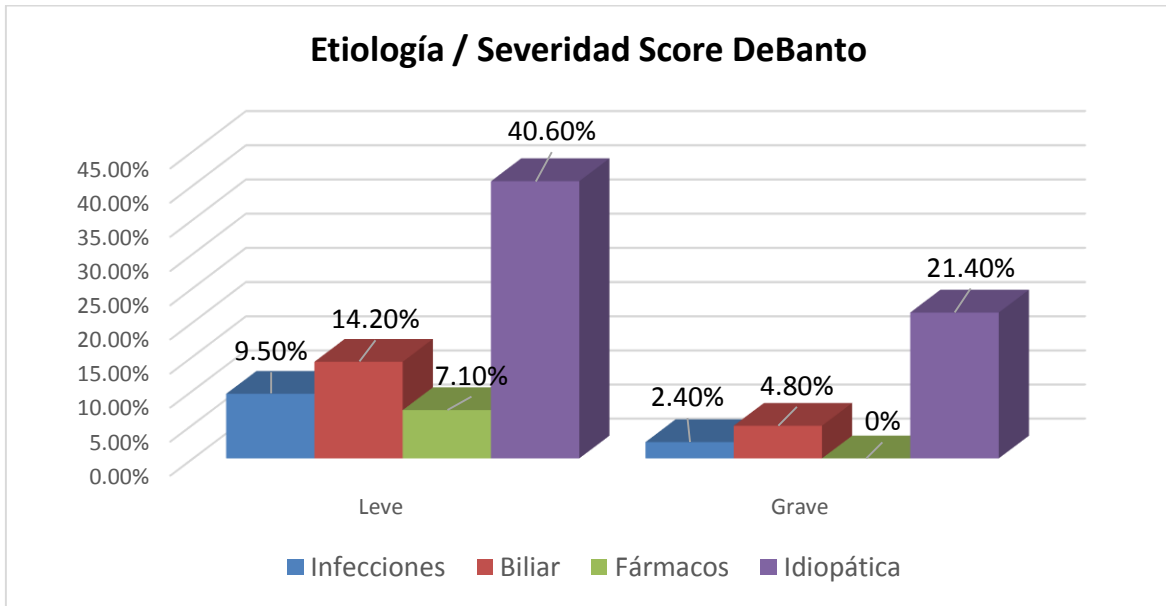
Fuente: Cuadro 19

Gráfico 20. Severidad de pancreatitis por Score de DeBanto según estado nutricional de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



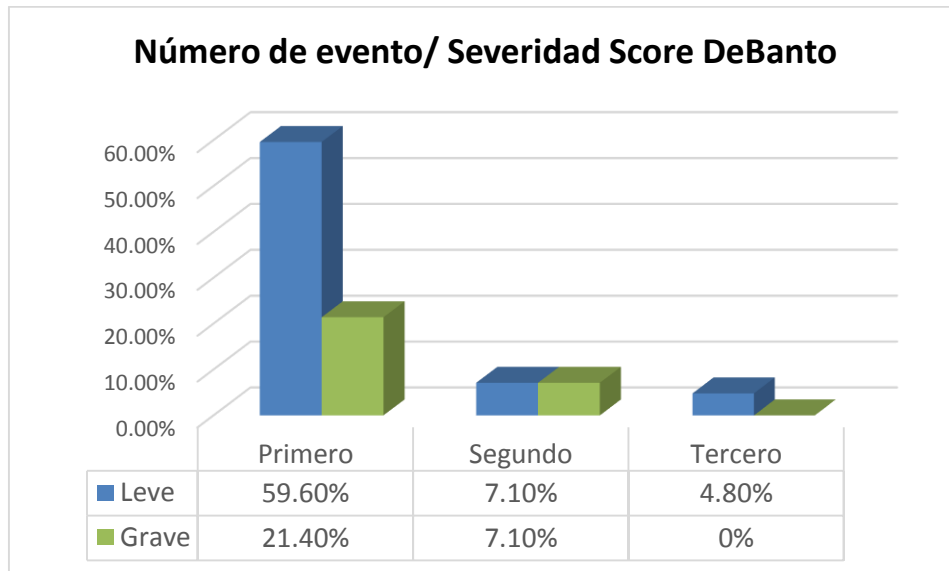
Fuente: Cuadro 20

Gráfico 21. Severidad de pancreatitis por Score de DeBanto según etiología de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



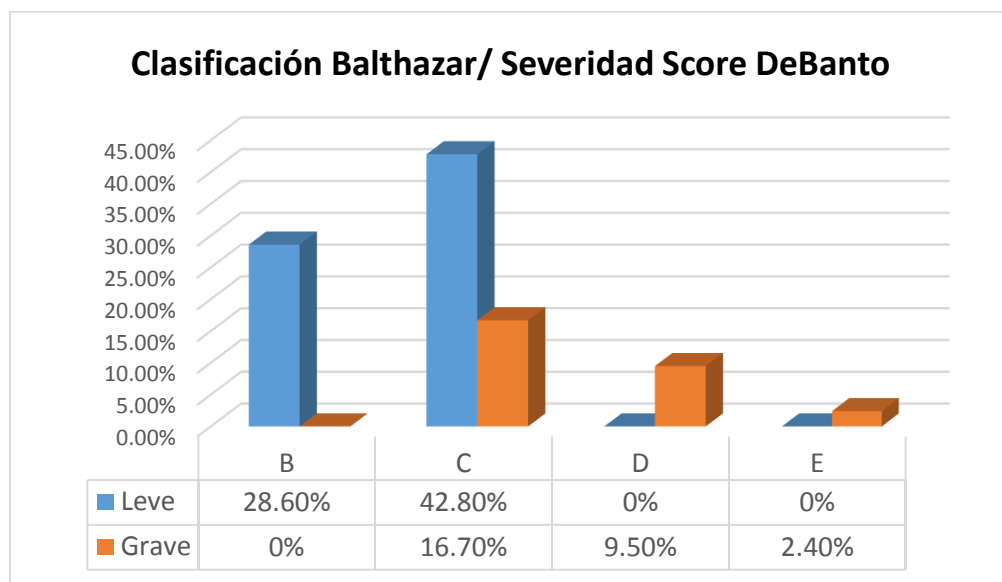
Fuente: Cuadro 21

Gráfico 22. Severidad de pancreatitis por Score de DeBanto según el número de eventos presentados en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



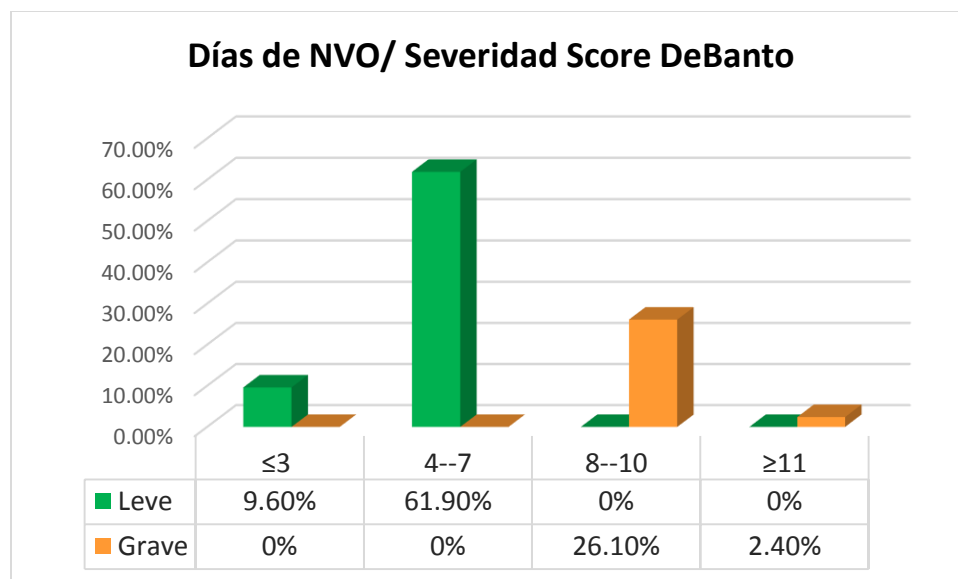
Fuente: Cuadro 22

Gráfico 23. Severidad de pancreatitis por Score de DeBanto según clasificación tomográfica de Balthazar en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



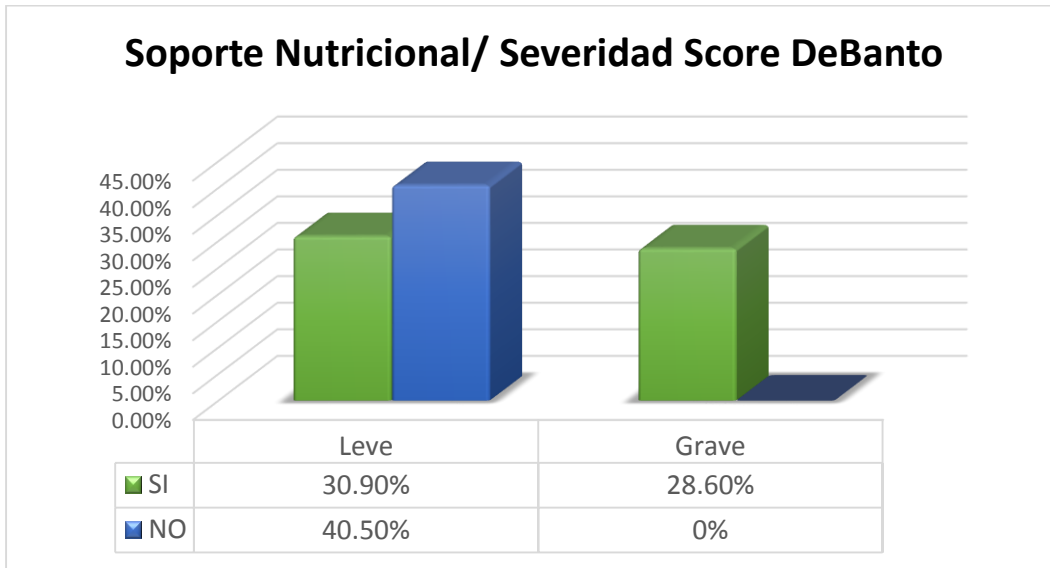
Fuente: Cuadro 23

Gráfico 24. Reposo gástrico según severidad de pancreatitis por Score de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



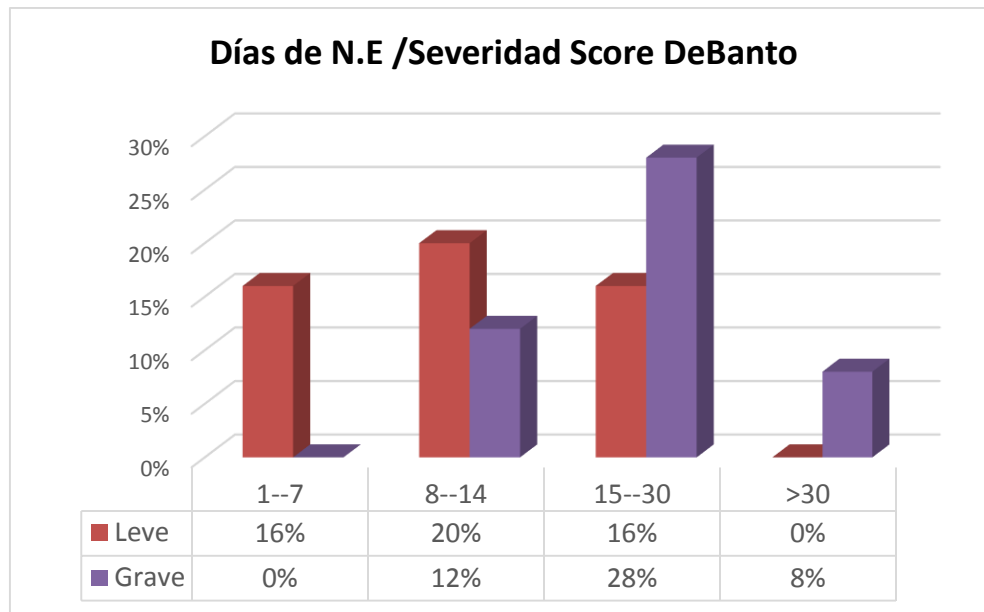
Fuente: Cuadro 24

Gráfico 25. Soporte nutricional según severidad de pancreatitis por Score de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



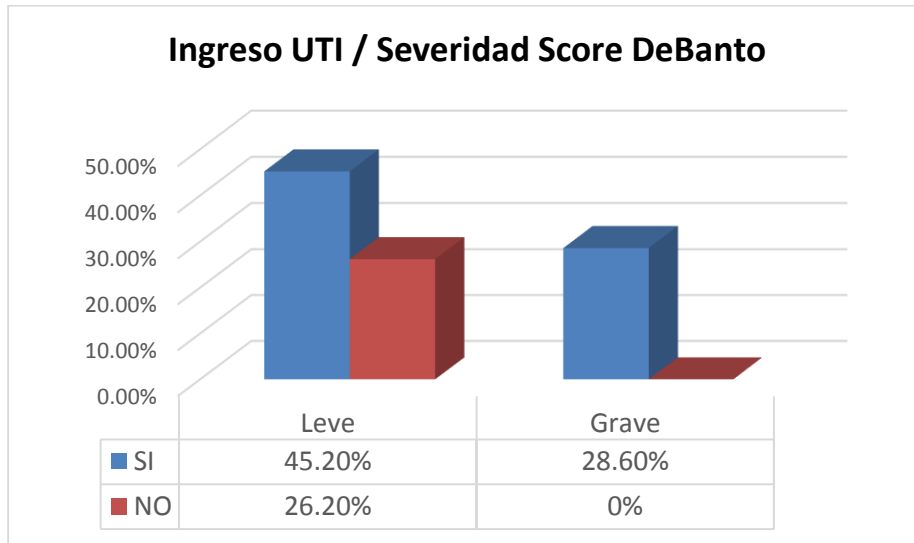
Fuente: Cuadro 25

Gráfico 26. Días de nutrición enteral según severidad de pancreatitis por Score de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



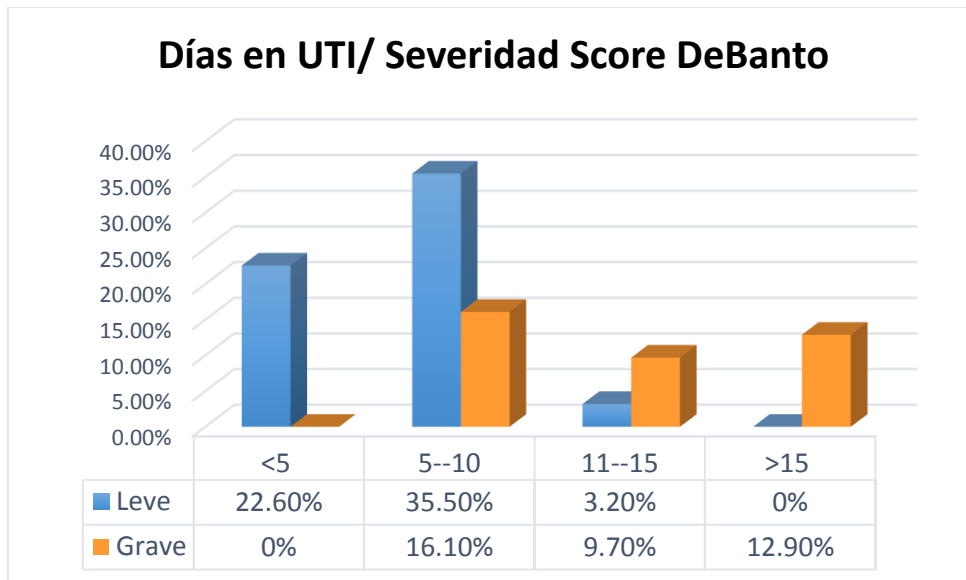
Fuente: Cuadro 26

Gráfico 27. Ingreso a UTI según severidad de pancreatitis por Score de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



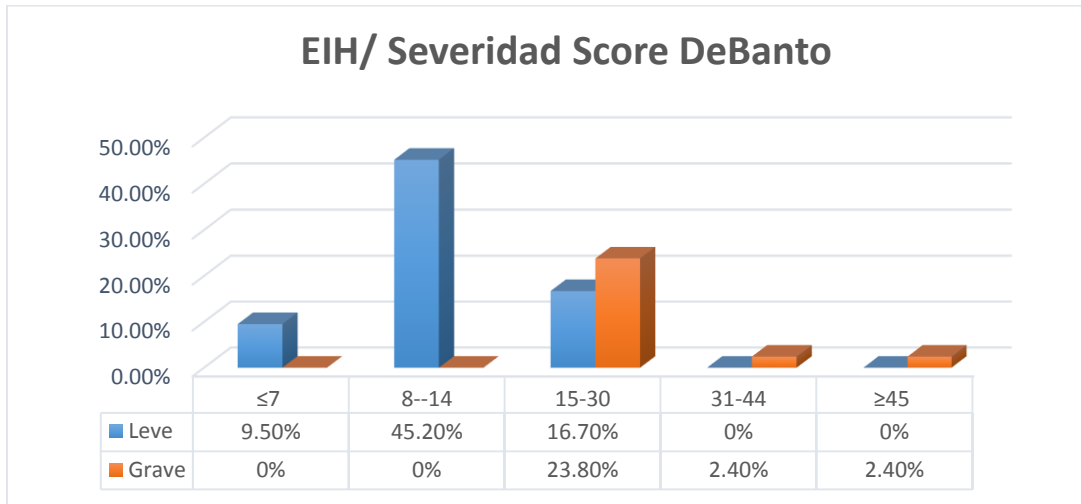
Fuente: Cuadro 27

Gráfico 28. Días de estancia en UTI según severidad de pancreatitis por Score de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



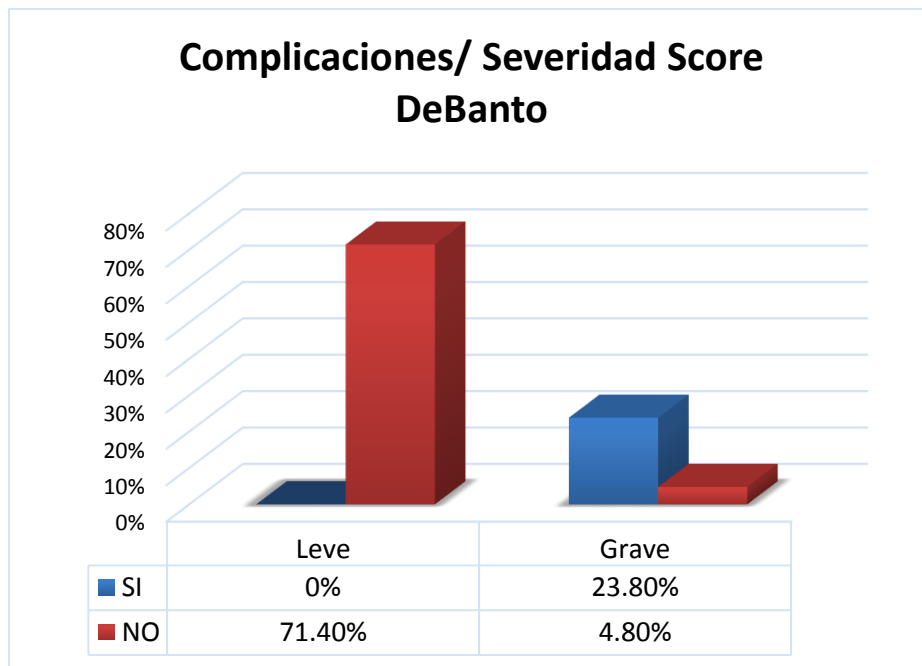
Fuente: Cuadro 28

Gráfico 29. Días de EIH total según severidad de pancreatitis por Score de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



Fuente: Cuadro 29

Gráfico 30. Presencia de complicaciones según severidad de pancreatitis por Score de DeBanto en los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera del 1ro de enero 2015 al 31 de diciembre 2017.



Fuente: Cuadro 30

HOSPITAL INFANTIL MANUEL DE JESÚS RIVERA

SEVERIDAD DE PANCREATITIS AGUDA SEGÚN SCORE DE DEBANTO

Nombre: _____ Expediente: _____

Fecha de ingreso: _____ Sala: _____

CRITERIOS DEBANTO	SI	NO
Edad <7 años		
Peso < 23 kg		
Leucocitos en BHC al ingreso >18,500/mm ³		
LDH al ingreso > 2000 IU/L		
Calcio sérico a las 48 horas <8.3 mg/dl		
Albúmina sérica a las 48 horas < 2.6 g/dl		
Nitrógeno Ureico a las 48 horas > 5 mg/dl		
Secuestro de líquido a las 48 horas > 75ml/kg		

Puntaje	Severidad	Mortalidad
0-2	8.6%	1.4%
3-4	38.5%	5.8%
5-8	80%	10%

Puntaje	Clasificación
0-2	Leve
≥3	Grave

Puntaje al ingreso: _____

Puntaje a las 48 horas: _____

Puntaje final: _____

Clasificación: Leve Grave