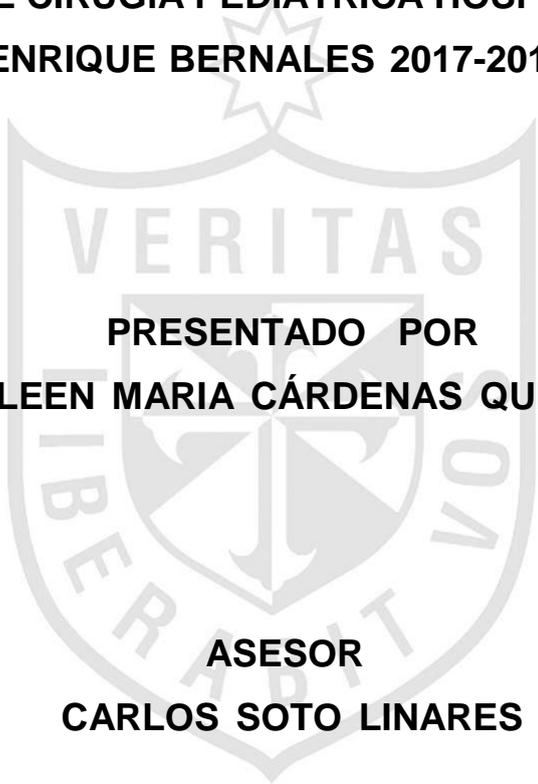




FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

OBESIDAD-SOBREPESO Y LAS COMPLICACIONES
POSOPERATORIAS POR APENDICITIS AGUDA EN EL
SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA HOSPITAL SERGIO
ENRIQUE BERNALES 2017-2018



PRESENTADO POR
ELLEEN MARIA CÁRDENAS QUISPE

ASESOR
CARLOS SOTO LINARES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA

LIMA- PERÚ

2021



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**OBESIDAD-SOBREPESO Y LAS COMPLICACIONES
POSOPERATORIAS POR APENDICITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE
CIRUGÍA PEDIÁTRICA HOSPITAL SERGIO ENRIQUE BERNALES**

2017-2018

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

**PRESENTADO POR
ELLEEN MARIA CÁRDENAS QUISPE**

**ASESOR
DR. CARLOS SOTO LINARES**

**LIMA, PERÚ
2021**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción del problema	3
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivos	5
1.4 Justificación	5
1.5 Viabilidad y factibilidad	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	7
2.2 Bases teóricas	12
2.3 Definiciones de términos básicos	28
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Formulación de la hipótesis	31
3.2 Variables y su operacionalización	31
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Tipos y diseño	33
4.2 Diseño muestral	33
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	35
4.4 Procesamiento y análisis de datos	36
4.5 Aspectos éticos	37
CRONOGRAMA	38
PRESUPUESTO	39
FUENTES DE INFORMACIÓN	40
ANEXOS	51
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	
3. Juicio de expertos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La apendicitis aguda es una patología para indicación de cirugía abdominal en la población pediátrica. La incidencia aumenta anualmente del 1 al 6 por cada 10000 niños entre el nacimiento y los cuatro años de edad a 19 a 28 por cada 10000 niños menores de 14 años. Los niños son más comúnmente afectados que las niñas. (1)

La enfermedad avanzada es común en niños menores de seis años de edad, se presentan hasta en un 57 por ciento de los casos. Este hallazgo se asocia, a los síntomas no específicos en los niños pequeños con apendicitis, lo que lleva a un retraso en el diagnóstico de abdomen quirúrgico y a futuro presentar mayor riesgo de complicaciones posquirúrgicas (2).

La apendicitis en el grupo de 5 a 12 años, es más frecuente en este grupo de edad en comparación con los niños más pequeños. El dolor abdominal y los vómitos están comúnmente presentes (3).

Según estudios de investigación, dentro de los factores de riesgo para las complicaciones en post operados por apendicitis aguda mencionan el exceso de tejido adiposo abdominal (4).

El término obesidad se refiere a un exceso de grasa. El índice de masa corporal (IMC) es la medida estándar aceptado de sobrepeso y obesidad para los niños de dos años de edad y más (5).

La prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil es alta en gran parte en países ricos en recursos naturales en todo el mundo y en países subdesarrollados (6).

El aumento de la prevalencia de la obesidad infantil está relacionado al incremento de la prevalencia de las comorbilidades asociadas con la obesidad infantil. A modo de ejemplo, la prevalencia de enfermedades como la apnea del sueño, patologías de abdomen quirúrgico (7,4).

Las comorbilidades de la obesidad en la infancia y la adolescencia incluyen anomalías en los sistemas endocrino, cardiovascular, gastrointestinal, pulmonar, ortopédico, neurológico, dermatológico y psicosocial, así como limitaciones funcionales. Además de enfermedades concomitantes, como la diabetes mellitus tipo 2 y la esteatohepatitis, que antes se consideraban enfermedades de adultos, ahora se observan en niños obesos.

La obesidad durante la adolescencia aumenta el riesgo de enfermedades con tratamiento médico y/o quirúrgico y sus complicaciones respectivas como muerte prematura durante la edad adulta.

En un estudio longitudinal, las mujeres que habían tenido sobrepeso durante la infancia tenían un mayor riesgo de muerte por cáncer de mama y por todas las causas en la edad adulta. Los varones que habían tenido sobrepeso durante la infancia tenían un mayor riesgo de muerte por cardiopatía isquémica

Teniendo en cuenta que antes del procedimiento quirúrgico, el paciente es sometido a la evaluación por el servicio de anestesiología. El cual se indica en diferentes estudios que pacientes sometidos al procedimiento anestésico, tiene mayor riesgo de complicarse si presentan comorbilidades asociados entre ellos la obesidad (4).

En Perú, publicaron regular cantidad de estudios sobre la relación existente entre las complicaciones posoperatorias por apendicitis aguda y la población pediátrica con obesidad, muy pocos trabajos reportan el grado de asociación, además considerando que cada población varía el resultado según las características demográficas y según el entorno de estudio (4).

En el departamento de cirugía pediátrica del hospital Sergio Enrique Bernales, se cuenta con muy pocos estudios acerca de la obesidad como factor de riesgo para el desarrollo de ciertas complicaciones de ciertas enfermedades no quirúrgicas en población pediátrica.

Otros trabajos mencionan las complicaciones en post operados por apendicitis aguda más frecuentes en la población pediátrica, resaltando en ciertos párrafos el exceso de

peso como factor de riesgo para las complicaciones posoperatorias, pero no indican el grado de asociación.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la asociación entre la obesidad-sobrepeso con las complicaciones posoperatorias por apendicitis aguda en los pacientes del servicio de cirugía pediátrica del hospital Sergio E. Bernales 2017-2018?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Determinar la asociación entre la obesidad-sobrepeso y el desarrollo de complicaciones en post operados por apendicitis aguda de los pacientes del servicio de cirugía pediátrica del hospital Sergio E. Bernales 2017 – 2018.

Objetivos específicos

Identificar a los pacientes sometidos a apendicectomía, del departamento de cirugía pediátrica del hospital Sergio Enrique Bernales, 2017 al 2018, según grupo atareo y sexo.

Medir el estado nutricional de los pacientes post operados de apendicectomía, del servicio de cirugía pediátrica del hospital Sergio E. Bernales, 2017 al 2018.

Identificar y describir las complicaciones posoperatorias por apendicitis aguda complicadas y no complicadas en los pacientes del servicio de cirugía pediátrica del hospital Sergio E. Bernales, 2017 al 2018.

Identificar el tipo de técnica operatoria practicada en los pacientes post operados por apendicitis aguda del servicio de cirugía pediátrica del hospital Sergio E. Bernales, 2017 al 2018.

1.4 Justificación

Diferentes trabajos de investigación concluyen que el diagnóstico de la apendicitis aguda en la población pediátrica es de mayor complejidad, por lo que existe mayor probabilidad de un diagnóstico tardío que conlleva a incrementar el porcentaje de

complicaciones posoperatorias, además que su diagnóstico tardío está asociado a otros factores.

Hay estudios de investigación que mencionan la obesidad y sobrepeso como factor de riesgo para las complicaciones en post operados por apendicitis aguda en la población pediátrica, mas no el grado de asociación.

Este trabajo describirá el grado de asociación entre la obesidad-sobrepeso y las complicaciones en post operados por apendicitis aguda, que a futuro se pueden considerar para tomar las medidas necesarias en beneficio de la población pediátrica y sirva de base para otras investigaciones futuras de mayor extensión y diseños más complejos.

Los resultados obtenidos puedan servir para la mejora de atención y considerar las medidas necesarias para disminuir las complicaciones en post quirúrgicas en pacientes pediátricos con sobrepeso y obesidad del servicio de cirugía pediátrica.

1.5 Viabilidad y factibilidad

La apendicitis aguda al ser un cuadro quirúrgico frecuente, permite obtener una población pediátrica representativa permitiendo extrapolar los resultados obtenidos hacia realidades sociodemográficas semejantes al estudio.

Para realizar el trabajo de investigación se debe elaborar un cronograma para realizar su adecuada recolección de los datos y variables para el estudio. Además de contar con el permiso concedido por la institución de salud para la revisión de historias clínicas. Así mismo, se contará con el apoyo del personal médico del servicio de cirugía pediátrica y del personal de dicho hospital, quienes facilitarán el recojo de información.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.2 Antecedentes

En 2014, G. Podevin, realizó revisión de artículo sobre la apendicitis aguda, cuyo objetivo fue una revisión. Determino que para el diagnóstico esencialmente se base en la exploración física apoyado de pruebas de laboratorio sencillas (hemograma, proteína c reactiva). Exámenes de imágenes como ecografía, tomografía computarizada se reservan para los diagnósticos en duda. Establecido el diagnóstico el tratamiento de elección es la apendicetomía, mediante laparotomía o laparoscopia. Asociando antibioticoterapia en casos graves de infección. Las apendicitis perforadas pueden complicarse con abscesos de pared o abscesos intraperitoneales siendo frecuente niños con obesidad. (9)

En 2002, L Forga et al. Desarrollo un el artículo de revisión, Determino que las complicaciones anestésicas en relación con la función pulmonar eran más frecuentes en pacientes obesos. En el posoperatorio la presencia de hipoventilación con retención de dióxido de carbono exige frecuentemente necesidad de respirador. La desconexión del respirador demanda más tiempo en pacientes con obesidad. Además de problemas quirúrgicos con mayor mortalidad en intervenciones por apendicitis (10).

En 2013, Ostiz M et al en la revisión de artículos concluye que la distribución de la grasa corporal es un factor de riesgo para la mortalidad en enfermedades quirúrgicas. Cuando se eleva el consciente entre la circunferencia de la cintura y la circunferencia de la cadera, es un indicador de obesidad central, el cual aumenta la mortalidad en la enfermedades clínicas y quirúrgicas (11).

En el 2016, Marcelo Zamorano, realizo un estudio prospectivo aleatorio sobre pacientes con obesidad y sus complicaciones asociadas a la técnica quirúrgica. En el cual determino que ha mayor espesor de la pared abdominal podría estar asociado a tasas de infecciones más altas en el caso de una laparotomía, lo que conlleva tiempos de recuperación prolongados y mayor estancia hospitalaria y los pacientes con obesidad es más frecuente las infecciones en el sitio operatorio. concluyó según

los resultados sugieren el abordaje laparoscópico como tratamiento de la apendicitis en la población obesa, teniendo en cuenta la experiencia y el equipamiento quirúrgico lo permitan (12).

En 2017, Sakellaris G et al. Se publicó el artículo original sobre apendicitis en los niños de edad preescolar, Determino que el 15% de los niños presentan complicaciones post apendicetomía. Concluyo que las complicaciones más comunes en niños con apendicitis complicadas se relacionan en general con infecciones. Los factores de riesgo para la formación postquirúrgica de abscesos es un índice de masa corporal elevado. Las complicaciones tempranas incluyen las infecciones, como abscesos de herida quirúrgica (3% a 6%), los abscesos intraabdominales y pélvicos (aproximadamente 5%) (13).

En 2016, Vannely, Jazmin, en la tesis “Apendicitis complicaciones en edades comprendidas entre 6 a 14 años de edad. Trabajo a realizarse en el Hospital Universitario durante el periodo 2014-2015” Estableció la frecuencia de las complicaciones de la apendicitis en niños de 6 a 14 años de edad en el Hospital Universitario de Guayaquil desde enero del 2014 a diciembre del 2015. Se realizo un estudio de tipo transversal, descriptivo y retrospectivo, se revisó las historias clínicas de los niños que presentaron apendicitis. donde se incluyeron 152 pacientes. Resultados: de 152 casos estudiados en la investigación 58 presentaron apendicitis aguda es decir el 38.15%, de los 58 casos de apendicitis aguda 18 casos presentaron alguna complicación es decir el 31% (entre ellos los casos de estudio que prestaban exceso de peso) y el restante 69% no tuvieron complicación alguna. Concluyeron aproximadamente el 31 % de los casos de niños con apendicitis aguda suele complicarse, siendo más frecuente la apendicitis en niños con un 61.5% que en niñas con 38.5%. (14).

En 2014, Cuervo J. realiza un trabajo de revisión. Determina que la obesidad es un factor de riesgo que puede afectar el diagnostico, el manejo terapéutico y el pronóstico de niños con apendicitis o con cualquier alguna patología quirúrgica. Concluye que la obesidad está relacionada con una amplia variedad de cambios fisiológicos que

pueden debilitar o perjudicar la respuesta del organismo a la cirugía. Incluyendo alteraciones en la función cardíaca, respiratoria e inmunitaria. El trabajo realizado más extenso sobre la obesidad mostro que no modifica ni el cuadro clínico de presentación , ni el diagnósticos de los pacientes incluyendo la eficacia de la ecografía , pero si prolongo significativamente el tiempo operatorio tanto en pacientes con apendicitis simple como perforada y en los paciente operados con técnica abierta como laparoscopia , el tiempo de hospitalización fue mayor , pues requirió aporte enteral total , lo que retraso la posibilidad de movilizarse. , todo ello asociado a un incremento en el índice de infecciones en la herida. A diferencia de los adultos, otros trabajos mostraron efectividad de la ecografía en el diagnóstico de apendicitis en niños obesos. (15).

En 2018, Jara H, publica la tesis “La asociación entre obesidad y el desarrollo de complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a apendicectomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el periodo 2007 – 2017”. Se realizó un estudio analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La muestra incluyó 303 pacientes apendicectomizados. El grupo de casos estuvo conformado por 101 pacientes que desarrollaron complicaciones posoperatorias y 202 que no cursaron con interurrencias. Se demostró que los pacientes obesos tenían 3.76 veces más riesgo de desarrollar complicaciones posoperatorias. ($p < 0.05$, OR = 3.76, IC 95% 2.16 - 6.55). En relación a los diferentes grados: la obesidad grado I, se asoció a 3.76 veces más riesgo de evolucionar de manera tórpida posterior a la intervención quirúrgica ($p < 0.05$, OR = 3.76, IC 95% 1.81 - 7.80). La obesidad grado II, fue una condición que genera 4.23 veces más riesgo de desarrollar alguna complicación posterior a la apendicectomía ($p < 0.05$, OR = 4.23, IC 95% 1.80 - 9.91). Si bien la obesidad grado III fue un factor de riesgo 2.82 veces mayor, este valor no fue estadísticamente significativo. ($p \geq 0.05$, OR = 2.82, IC 95% 0.78 - 10.1) (16).

En 2017, Arias Julca Publica la tesis “Obesidad como factor de riesgo a infección de herida operatoria en Cirugía abdominal del Hospital II Luis Heysen Inchaustegui, Chiclayo-2016”, realiza con el objetivo, si la obesidad constituye un factor de riesgo a infección de herida operatoria. El estudio fue retrospectivo, analítico, de cohortes, y se

realizó en el Servicio de Cirugía General del Hospital Luis Heysen Incháustegui de Chiclayo durante el año 2016 constituido por dos grupos de pacientes: 53 con obesidad y 53 sin obesidad, determinados por IMC. Se determinó el Chi cuadrado y el OR con un valor de $p < 0.05$ como significativo. La frecuencia de infección de herida operatoria en los pacientes posoperados de cirugía abdominal con obesidad fue de 32.1%. La frecuencia de infección de herida operatoria en obesos es 3 veces que los no obesos. Equivalente a un OR: 0.27 IC 95%: 0.097 – 0.755. Existe asociación significativa ($p < 0.05$) entre los pacientes con obesidad y con infección de herida operatoria. Predominaron el grupo etario de 26 a 50 años y de sexo femenino. La colelitiasis y apendicitis aguda son las patologías quirúrgicas que están asociadas altamente significativo al desarrollo de Infección de Herida Operatoria. Concluyeron que la obesidad constituye un factor de riesgo para desarrollar IHO (Infección de herida operatoria) en la población estudiada (17).

En 2017, Nuñez Valencia et al. Publica la tesis “Principales factores que influyen en las complicaciones operatorias y post operatorias en el tratamiento de apendicitis aguda, Hospital Nacional Hipólito Unanue enero-julio 2016”. Un estudio de tipo observacional, analítico, transversal, retrospectivo con una metodología cuantitativa y con recolección de datos en 208 pacientes. Concluyó que a menos tiempo quirúrgico (0-60 minutos) menor incidencia de complicaciones post operatorias ($p = 0,001$, OR de 0,042 (IC 95% 0,018- 0,094), lo que se observa contrario en pacientes obesos que tienen más tiempo operatorio. La complicación post operatoria más frecuentes son la infección de sitio operatorio con un 20,2% (18).

En 2017, Hidalgo Costilla, publica la tesis “Obesidad como factor asociado a complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el centro médico naval cirujano mayor Santiago Távara” durante el 2015”. Se realizó un estudio de tipo observacional, analítico, transversal, retrospectivo, casos y controles. Se concluyó que la obesidad es un factor de riesgo asociado a la mayor aparición de complicaciones postoperatorias, con razón de momios de 2.234 IC 95% (1,563 - 3,194) (19).

En 2016, Espinoza L, publica la tesis “Aspectos epidemiológicos y anatomopatológicos de apendicitis aguda en cirugía pediátrica en el Hospital nacional “Luis N. Saenz” PNP, Enero-diciembre 2014”. Se realizó un Estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. El tipo de apendicitis más frecuente fue la complicada (54.6%) presentados casos considerablemente en menores con obesidad (20).

En 2016, Nicho Chávez C, publica la tesis” Factores que se asocian a infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicectomía convencional en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo enero-julio del 2015” Estudio de tipo descriptivo, se concluyó que el 64.3 % de los pacientes cuenta con un sobrepeso en diferentes niveles lo cual es un factor de riesgo para la presencia de de infección de sitio operatorio en. Además, que la diabetes mellitus y la obesidad son enfermedades que se asocian a la presencia de infección de herida operatoria (21).

En 2016, Huaco Luna, publica la tesis “Factores asociados a complicaciones postoperatorias por apendicectomía abierta en pacientes intervenidos en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Hipólito Unanue-El Agustino, 2015”. Se realizó un estudio de tipo observacional - Casos y Controles. Con un tamaño muestral calculado de 99 casos y 99 controles, relación caso control de 1:1. Concluyó que los pacientes que tienen un grado de instrucción superior poseen un factor protector para evitar presentar complicaciones postoperatorias. La obesidad, la incisión paramediana o mediana y el diagnóstico de apendicitis aguda complicada son factores de riesgo para desarrollar complicaciones postoperatorias por apendicetomía abierta (22).

En 2007, Parra M, publica la tesis, “Características epidemiológicas y clínicas de la apendicitis aguda en la población pediátrica del hospital nacional Sergio E. Bernales marzo 2005 – febrero 2006”. Estudio de tipo descriptivo retrospectivo y transversal, con una población de estudio de niños menores de 15 años de edad que ingresaron con diagnóstico de apendicitis aguda. La mayoría de los pacientes acudieron con un tiempo de enfermedad aproximada de menos de 24 horas (51%); predominó la no

complicada (72.2%). La complicación post - operatoria más frecuente fue el absceso de pared (3.3%) que se observó en menores no eutróficos (23).

2.2 Bases teóricas

Apendicitis aguda

Anatomía del apéndice cecal (24,25).

El apéndice surge desde el ciego, que se encuentra en el cuadrante inferior derecho del abdomen en la mayoría de los niños. En algunos casos se puede encontrar en el abdomen superior o en el lado izquierdo en niños con anomalías congénitas de posición intestinal (por ejemplo, mala rotación sin corregir).

Algunas características anatómicas del apéndice pueden desempeñar un papel en la incidencia y la presentación de apendicitis aguda durante toda la infancia. Estos incluyen los siguientes:

- En el primer año de vida, el apéndice tiene forma de embudo, tal vez lo que es menos probable que se obstruya.
- Los folículos linfoides se intercalan en el epitelio del colon que recubre el apéndice y pudiendo obstruir. Estos folículos llegan a alcanzar su tamaño máximo durante la adolescencia, siendo el grupo de edad en el que el pico de incidencia de apendicitis se produce.
- El omento es poco desarrollado en los niños pequeños y a menudo no puede contener pus de casos de apendicitis perforada.

Fisiopatología de la apendicitis aguda

Por lo general, la apendicitis es causada por la obstrucción luminal no específica de la luz apendicular. La materia fecal, los alimentos no digeridos, otros materiales extraños, un folículo linfóide aumentado de tamaño. La obstrucción provoca cólicos, que a su vez produce el dolor abdominal periumbilical mal localizado típico de apendicitis temprana. El sobrecrecimiento bacteriano intraluminal obstruye la luz apendicular con

ruptura de la barrera de la mucosa, la invasión bacteriana de la pared, inflamación, isquemia y gangrena, llevando finalmente a la perforación (24,25). La flora bacteriana habitualmente suele estar compuesta principalmente por bacilos Gram negativos aerobios y anaerobios. Los más frecuentes son *Escherichia coli*, especies de *Peptostreptococcus*, *Bacteroides fragilis* y especies de *Pseudomonas* (26).

La peritonitis generalizada se desarrolla si la infección no es contenida por las asas intestinales y el epiplón (27).

Menos comúnmente, patógenos entéricos pueden infectar directamente el apéndice o causar hiperplasia linfoide apendicular localizada con obstrucción como: adenovirus, Virus de Epstein Barr, *Enterobius vermicularis* (lombrices), *Ascaris lumbricoides* (gusanos redondos), entre otros (28).

Epidemiología de la apendicitis aguda

La apendicitis es la indicación más común para la cirugía abdominal emergente en la infancia y se diagnostica en 1 a 8 por ciento de los niños evaluados con urgencia para el dolor abdominal (29,30). La incidencia aumenta desde un ritmo anual del uno al seis por cada 10000 niños entre el nacimiento y los cuatro años de edad a 19 a 28 por cada 10000 niños menores de 14 años (31,32). Se presenta con mayor frecuencia en la segunda década de la vida. Menos del 5 por ciento de los pacientes diagnosticados con apendicitis son cinco años de edad o menos (33).

La enfermedad avanzada es común en niños menores de seis años de edad, se presentan hasta en un 57 por ciento de los casos. Este hallazgo se explica, al menos en parte, por la frecuencia de los síntomas no específicos en los niños pequeños con apendicitis, lo que conduce a un retraso en el diagnóstico (34).

Las tasas reportadas de perforación varían significativamente según la edad de la siguiente manera (31, 33, 34):

- Los recién nacidos - 83 por ciento

- Los niños pequeños (<5 años) - 51 a 100 por ciento
- En edad escolar (5 a 12 años) - 11 a 32 por ciento
- Adolescentes (> 12 años) - del 10 al 20 por ciento

Manifestaciones clínicas

La clásica presentación de la apendicitis incluye los siguientes hallazgos clínicos (24):

- Anorexia
- Dolor periumbilical (temprano).
- La migración del dolor para el cuadrante inferior derecho (a menudo dentro de las 24 horas de la aparición de los síntomas).
- Dolor con movimiento: caminar o cambiar de posición en la cama o en camilla.
- Vómitos (Típicamente ocurre después de la aparición del dolor).
- Fiebre (Que se producen comúnmente de 24 a 48 horas después de la aparición de los síntomas).
- Dolor en cuadrante inferior derecho.

Los signos de irritación peritoneal localizada o generalizada, suelen ser (24,26):

- Signo positivo Rovsing (dolor en fosa iliaca derecha con la palpación de la fosa iliaca del lado izquierdo).
- Signo del obturador (dolor a la flexión y la rotación interna de la cadera derecha, que se ve cuando el apéndice inflamado se encuentra en la pelvis y causa irritación del músculo obturador interno).
- Signo iliopsoas (dolor en la extensión de la cadera derecha, que se encuentra en la apendicitis retrocecal).
- Dolor de rebote (provocada por el examinador colocando presión constante con su mano en el cuadrante inferior derecho durante 10 a 15 segundos y luego liberar repentinamente la presión; un hallazgo positivo consiste en un aumento del dolor con la eliminación de la presión).

Cuadro clínico de Apendicitis aguda

El examen abdominal

A pesar de sus limitaciones, un examen abdominal cuidadoso es la clave para el diagnóstico de apendicitis pediátrica. Un examen fiable requiere que el niño esté tranquilo y cooperativo. Para lograr esto, el clínico tiene que ganarse la confianza del niño. También es útil para pasar el tiempo tomando la historia. En algunos pacientes, el grado de dolor hace que el examen físico del abdomen difícil (24).

Las siguientes características también pueden ser apreciados en el examen abdominal (24):

- Los niños con apendicitis prefieren permanecer inmóvil, a menudo con una o ambas caderas flexionadas. Por lo general no son demasiado incómodos, siempre y cuando no se vean perturbadas.
- Inflamación peritoneal provoca entablillado, que reduce el movimiento de la pared abdominal anterior durante la respiración normal.
- El dolor abdominal también puede ser provocada pidiéndole al niño que tosa o para saltar en un pie. Los pacientes cuyo apéndice está en el retrocecal, retroileal, o la posición de la pelvis pueden sentir incomodidad menos evidente con estas maniobras.

Neonatos (0 a 30 días)

La apendicitis en los recién nacidos es rara. La baja frecuencia de apendicitis en estos pacientes se atribuye a las diferencias anatómicas en el apéndice (en forma de embudo más de tubular), dieta blanda, enfermedades diarreicas poco frecuentes, y el posicionamiento reclinado. La mortalidad por apendicitis neonatal se aproxima a 28 por ciento y refleja la dificultad de establecer el diagnóstico antes de la enfermedad avanzada con perforación y sepsis (35).

Los informes de casos indican que la distensión abdominal, vómitos y disminución de la alimentación son los hallazgos más comúnmente informados en los recién nacidos con apendicitis. Inestabilidad de la temperatura y el choque séptico también pueden desarrollar (36,37).

Los niños pequeños (Menores de 5 años) (38).

La apendicitis es poco común en los bebés y niños en edad preescolar. La fiebre y difundir sensibilidad abdominal con rebote o la vigilancia son los hallazgos físicos predominantes, aunque irritabilidad, dificultad con o negativa a deambular, y las quejas cadera derecha también puede estar presente. Localizada inferior derecha sensibilidad en el cuadrante se produce en menos de 50 por ciento de los pacientes. La alta frecuencia de rebote o sensibilidad difusa y vigilancia refleja la alta prevalencia de perforación y peritonitis en este grupo de edad (38).

Los hallazgos típicos en la historia son inespecíficos, como fiebre, vómitos y dolor abdominal, todo lo cual también puede ocurrir con otros diagnósticos quirúrgicos, como la invaginación. La diarrea es también la toma relativamente común apendicitis difícil de diferenciar de gastroenteritis aguda, una condición mucho más común en estos pacientes (38).

En edad escolar (5 a 12 años)

La apendicitis es más frecuente en este grupo de edad en comparación con los niños más pequeños. El dolor y los vómitos están comúnmente presentes, aunque no se puede producir la migración típico de dolor periumbilical al cuadrante inferior derecho. Otros síntomas prominentes incluyen fiebre, anorexia y dolor con el movimiento. La diarrea, estreñimiento, y disuria (dolor abdominal con la micción dolor no uretral que es típico de una infección del tracto urinario) son menos frecuentes, pero suficiente para producir potencialmente confundir el diagnóstico (37).

Adolescente

Las características clínicas de apendicitis en este grupo de edad son similares a las de los adultos y a menudo incluyen los resultados clásicos de la fiebre, anorexia, dolor abdominal periumbilical que migra al cuadrante inferior derecho y vómitos. El dolor de rebote está presente más a menudo con la perforación. La aparición de dolor normalmente se produce antes de vómitos, y es un indicador sensible de la apendicitis (37).

Exámenes auxiliares para el diagnóstico de Apendicitis aguda

Exámenes de laboratorio:

Aunque limitados en su capacidad para diferenciar la apendicitis de otras causas de dolor abdominal, los siguientes estudios se obtienen típicamente en niños con sospecha de apendicitis (24):

- Recuento de glóbulos blancos (WBC)
- Diferencial con el cálculo del recuento absoluto de neutrófilos (ANC)
- Proteína C-reactiva (CRP)
- Análisis de orina

Diagnóstico por imágenes de apendicitis aguda

Para los niños que no tienen una presentación típica de la apendicitis o en los que la apendicitis no se puede excluir clínicamente, las imágenes pueden ser útiles para establecer o descartar el diagnóstico. La ecografía y la TC, por separado o en combinación, son las modalidades de uso más frecuente; aunque la evidencia sugiere que la resonancia magnética en lugar de TC puede proporcionar una precisión diagnóstica similar de manera oportuna y sin exposición a la radiación (39).

La escala de Alvarado

La puntuación Alvarado (también llamado el MANTRELS puntuación) es una puntuación de 10 puntos derivado de ocho componentes (40):

- Migración del dolor a la fosa ilíaca derecha (1 punto)
- Anorexia (1 punto)
- Náuseas / vómitos (1 punto)
- Sensibilidad en la fosa ilíaca derecha (2 puntos)
- Dolor de rebote en la fosa ilíaca derecha (1 punto)
- Temperatura elevada > 37,5 ° C (1 punto)
- Leucocitosis (2 puntos)
- Desplazamiento del recuento de leucocitos (1 punto)

La puntuación Alvarado no tiene una precisión adecuada para el diagnóstico de apendicitis en niños (40).

Masa apendicular / flemón

Son pacientes que presentan más de cinco a siete días desde la aparición de la enfermedad con masa inflamatoria (flemón) o un absceso bien localizado, pero son por lo demás de buen aspecto, inicialmente pueden ser tratados sin cirugía (40).

Aunque continuó el tratamiento no quirúrgico es defendida por algunos expertos, sugerimos apendicectomía intervalo de 10 a 12 semanas después de la resolución del episodio inicial, en especial para los niños con un apendicolito (41).

Apendicitis crónica o recurrente

Apendicitis crónica se refiere al hallazgo patológico de la inflamación crónica o fibrosis del apéndice. La apendicitis crónica es un hallazgo poco frecuente en niños. Estos pacientes se caracterizan clínicamente por dolor prolongado (Más de 7 días) en el cuadrante inferior derecho pudiendo ser intermitente y un recuento celular de glóbulos blancos normales. La mayoría de los pacientes tienen la resolución del dolor con la apendicectomía (39).

Diagnóstico diferencial de Apendicitis aguda

Desde el aspecto quirúrgicos

Obstrucción intestinal- La obstrucción del intestino debe considerarse siempre en el niño que ha tenido una cirugía abdominal y se presenta con vómitos y dolor abdominal. Los vómitos pueden ser bilioso. Además, las películas simples de abdomen a menudo muestran bucles distendidas de intestino con los niveles de aire-fluido o neumoperitoneo (42,43).

Rotación anómala- Aunque la mayoría de los niños con mala rotación presente en la infancia con distensión abdominal y vómitos biliares, un pequeño porcentaje se diagnostican fuera de la infancia con dolor abdominal y una variedad de hallazgos clínicos inespecíficos. Los pacientes con vólvulo a menudo tienen dolor desproporcionado a los hallazgos del examen físico. En los pacientes con signos de

obstrucción, radiografías simples de abdomen se deben realizar para excluir signos de perforación. El diagnóstico de mala rotación es confirmado por una serie gastrointestinal superior limitada o tomografía computarizada del abdomen con contraste intravenoso (44).

La intususcepción- La intususcepción describe invaginación de una parte del intestino en sí mismo. Los pacientes normalmente tienen un inicio brusco de dolor abdominal episódico intermitente con vómitos, sangre en las heces, y menos comúnmente, letargo o una masa abdominal palpable en forma de salchicha en el cuadrante superior derecho. En las manos de un ecografista con experiencia, la sensibilidad y la especificidad de la ecografía para establecer el diagnóstico de invaginación enfoque 100 por ciento (44).

Torsión ovárica- A pesar de torsión ovárica no se produce comúnmente en niños, la presentación es inespecífica y fácilmente se confunde con apendicitis. Las características incluyen la aparición aguda de dolor moderado a severo abdominal, vómitos, y una masa anexial. El carácter del dolor puede ser agudo y punzante, cólicos o calambres, y puede irradiarse hacia el costado, la espalda o la ingle. Los bebés con torsión de ovario presente con intolerancia a la alimentación, vómito, distensión abdominal, e irritabilidad o irritabilidad (43).

Embarazo ectópico- El embarazo ectópico puede ser una emergencia potencialmente mortal que ocurre normalmente entre seis y ocho semanas después del último período menstrual normal. Los síntomas clásicos son dolor abdominal, sangrado vaginal, y la amenorrea (43).

Torsión del epiplón- torsión omental puede causar dolor localizado abdominal del lado derecho. La fiebre y los vómitos son menos prominentes que en la apendicitis aguda. La obesidad parece ser un factor de riesgo. Ultrasonido o la tomografía pueden ayudar en el diagnóstico mediante la identificación de una masa ovoide con la adherencia a la pared abdominal anterior (43).

Desde el aspecto clínico

Neumonía- Un infiltrado en los lóbulos inferiores de los pulmones puede irritar el diafragma y causar dolor abdominal que puede imitar hallazgos de apendicitis en los niños. Tos, fiebre, taquipnea, estertores en la auscultación y ayuda de oxígeno para diferenciar la neumonía de apendicitis. En muchos niños, la neumonía puede ser diagnosticada en base a los hallazgos clínicos solamente. La presencia de infiltrados en la radiografía de tórax, que pueden ser sutiles en la presentación, confirma el diagnóstico de neumonía en niños con hallazgos clínicos compatibles. Sin embargo, la neumonía puede ser difícil de identificar cuando los signos y síntomas respiratorios son sutiles (44).

Infección del tracto urinario- infecciones del tracto urinario puede causar dolor abdominal y vómitos, especialmente en niños pequeños. Los niños con ITU tendrán generalmente bacterias en el examen microscópico y presencia de esterasa y / o nitritos (44).

Gastroenteritis- La gastroenteritis ocurre comúnmente en niños menores de dos años. En los países ricos en recursos, una etiología viral es más común, y la presencia y cantidad de la diarrea puede ser variable. La diarrea también puede ocurrir en niños con apendicitis, especialmente los pacientes menores de cinco años de edad. En la mayoría de casos, los niños con gastroenteritis tienen sensibilidad abdominal difuso sin guarda o dolor de rebote. El diagnóstico de gastroenteritis debe hacerse con precaución en niños con dolor abdominal y vómitos que no tienen diarrea. En una revisión retrospectiva de los casos de apendicitis perdido, el 42 por ciento de los niños fueron diagnosticados inicialmente con la gastroenteritis (35).

Linfadenitis mesentérica- En comparación con los pacientes con apendicitis aguda, los niños con adenitis mesentérica tienden a tener una mayor duración de los síntomas antes de la presentación, un menor número de síntomas (es decir, los vómitos, la

migración de dolor, sensibilidad percusión, dolor de rebote), fiebre más alta y los recuentos de glóbulos blancos normales y los niveles de proteína C reactiva. Sin embargo, los pacientes con adenitis mesentérica pueden tener manifestaciones clínicas que son difíciles de distinguir de la apendicitis aguda. El ultrasonido se justifica normalmente para hacer el diagnóstico y excluir la apendicitis (45, 46).

Tratamiento de la Apendicitis aguda

Cuidados preoperatorios- Los aspectos clave de la atención preoperatoria para los niños con apendicitis temprana incluyen la profilaxis con antibióticos, la terapia de fluidos, y la analgesia (47).

La profilaxis antibiótica: Se recomienda que los niños con apendicitis no perforada reciben una única dosis profiláctica de un antibiótico de amplio espectro antes de la operación. Opciones antibióticas aceptables incluyen (47):

- Cefoxitima
- Ceftriaxona y metronidazol
- Cefotetán
- Gentamicina y clindamicina o metronidazol en pacientes alérgicos a las penicilinas y cefalosporinas
- Piperacilina tazobactam

Los antibióticos deben administrarse tan pronto como se establece el diagnóstico de apendicitis y al menos 30 a 60 minutos antes de realizar la incisión (47).

La eficacia de los antibióticos profilácticos en pacientes con apendicitis temprana es apoyada por un metaanálisis de 45 ensayos que observó una reducción significativa de infecciones de la herida (5 frente a 11 por ciento, odds ratio [OR] 0,37) y abscesos intraabdominales (0,6 frente a 1,4 por ciento, O 0,46) entre los adultos y los niños sometidos a apendicectomía que recibieron profilaxis con antibióticos (48).

La fluidoterapia y analgesia: Por vía intravenosa (IV) la hidratación y analgesia deben ser proporcionados. Cualquier anomalía de electrolitos identificados deben ser corregidos antes de la cirugía. La rehidratación se puede lograr dando a 20 ml / kg bolo. Una vez euvoemia se ha establecido que el niño debe recibir un medio de solución salina normal con 10 a 20 mEq / l de cloruro de potasio. El control del dolor es también un componente importante de la atención preoperatoria de los niños con apendicitis aguda, tanto antes como después del diagnóstico se hace. El manejo del dolor debe ser guiada por la autoevaluación de la intensidad del dolor siempre que sea posible del paciente. Son por lo general la mejor opción es el ketorolaco ,una excelente opción para los medicamentos para el dolor postoperatorio, y no aumenta significativamente el riesgo de hemorragia del paciente (48).

El momento de la operación: En el pasado, la apendicitis se ha considerado una emergencia quirúrgica que requiere apendicectomía inmediata para evitar la perforación y otras complicaciones. Sin embargo, la evidencia de estudios observacionales sugiere que los resultados adversos (por ejemplo, perforación, complicaciones, o el tiempo de funcionamiento) no se aumentaron para los niños que reciben la administración oportuna de los antibióticos y se someten a apendicectomía menos de 24 horas después del diagnóstico (49,50).

Apendicectomía: Nos sugieren que los pacientes con apendicitis temprana tienen la apendicitis. La extirpación del apéndice inflamado previene la progresión a la ruptura con peritonitis en algunos niños y es curativa (51). La apendicectomía oportuna ha sido el enfoque estándar desde la década de 1890. La Apendicectomía también permite el examen patológico directo del apéndice y el diagnóstico de condiciones coexistentes raros pero importantes, tales como un tumor carcinoide o diagnósticos alternativos tales como ileitis terminal o torsión ovárica que cambian gestión posterior (52).

Es un procedimiento seguro con los niños que experimentan una menor morbilidad que los adultos. infección de la herida y el íleo paralítico son las primeras complicaciones principales de la apendicectomía y se producen en hasta 9% y 2% de los pacientes, respectivamente. La principal complicación que amenaza la vida se

compone de finales de obstrucción del intestino delgado por adherencias y se produce en <1 por ciento de los pacientes (51).

Laparoscópica o abierta enfoque: Se recomienda que los niños con apendicitis temprana se someten a apendicectomía laparoscópica con un enfoque en lugar de un enfoque abierto. Dos meta-análisis que, en comparación laparoscópica a la cirugía abierta para la apendicitis aguda en niños observó que los procedimientos laparoscópicos se asociaron con una disminución significativamente la duración de la estancia hospitalaria (diferencia media de 0,5 a 0,6 días) y el riesgo de infección de la herida (1 a 2 frente a 5 a 6 por ciento) (53,54).

Buena evidencia para apoyar la disminución del dolor postoperatorio y retorno más rápido a las actividades normales después de la apendicectomía laparoscópica en niños es insuficiente. Sin embargo, la disminución de la estancia hospitalaria proporciona evidencia indirecta de estas ventajas del abordaje laparoscópico y es consistente con nuestra experiencia (20).

Los cuidados postoperatorios- Los principales problemas de gestión después de la apendicectomía en niños con apendicitis temprana incluyen un control adecuado del dolor y la reanudación de la ingesta oral (55).

Complicaciones de la apendicitis aguda

Los niños con apendicitis simple tienen un riesgo de infección de la herida o absceso de aproximadamente 1 a 5 por ciento, dependiendo del enfoque quirúrgico. Las complicaciones más comunes son infecciosas y los factores de riesgo asociados a la formación de abscesos postoperatorio incluyen (56):

- La edad avanzada
- Alto índice de masa corporal
- Historia de la diarrea en la presentación
- Fiebre en o después del tercer día postoperatorio
- Leucocitosis en o después del quinto día postoperatorio

Complicaciones de aparición Temprana

Las complicaciones infecciosas- Las complicaciones infecciosas son más probables después de la operación de apendicitis avanzada. Con una buena técnica quirúrgica y el uso apropiado de los antibióticos, abscesos de heridas se producen en aproximadamente 2 a 9 por ciento de los casos, incluso cuando el apéndice es gangrenosa o perforada. Los abscesos de heridas se tratan mediante la apertura de la herida (57).

Los abscesos intra abdominales y pélvicos ocurren en aproximadamente el 5 por ciento de los pacientes con apendicitis. Un absceso intraabdominal o pélvico se debe sospechar si el paciente se encuentra febril, se queja de dolor abdominal, o es incapaz de tolerar una dieta normal más de cinco a siete días después de la apendicectomía. En un estudio de casos y controles en el que los niños con apendicitis perforadas que desarrollaron abscesos intraabdominales con aquellos que no lo hicieron, ninguno de los pacientes que estaban afebril y comer en el tercer día del postoperatorio desarrolló abscesos intraabdominales. La mayor parte abdominal y abscesos pélvicos pueden ser tratados por el drenaje percutáneo bajo ultrasonidos o guía tomografía computarizada (CT) (58).

La disfunción intestinal- Es la segunda complicación más frecuente de las apendicitis. durante las primeras semanas generalmente es causada por una combinación de íleo paralítico por peritonitis y obstrucción mecánica de las adherencias de fibrina. La mayoría de estos principios de “obstrucciones intestinales” se resuelven con el descanso del intestino que incluye la aspiración nasogástrica y por vía intravenosa (IV) líquidos. Los antibióticos también son útiles. apoyo a la nutrición parenteral está indicada si el paciente es incapaz de comer durante más de cinco a siete días (59).

Complicaciones de aparición Tardía

Obstrucción del intestino delgado Mecánica de postoperatorio y adherencias post inflamatorias se produce en menos de 1 por ciento de los niños. La mayoría de los

pacientes que se presentan en el hospital con una obstrucción intestinal completa más de un mes después de una apendicectomía requerirán una laparotomía. Una ecografía o tomografía computarizada del abdomen con contraste ayuda a establecer el diagnóstico (60).

Obesidad y sobrepeso

La OMS define a la obesidad y el sobrepeso como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede perjudicar la salud. La forma simple y más conocida de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC), esto es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (61). Clínicamente, la población pediátrica, se considera en obesidad, cuando su peso supera en más de un 20% el peso medio ideal para su edad, talla y sexo (62, 63).

Teorías y perspectivas de abordaje de la causalidad de la obesidad infantil

Modelo conductual

Albert Bandura con los principios de la terapia de conducta considera que el ambiente causa el comportamiento, pero que el comportamiento causa el ambiente también, esto lo definió como determinismo recíproco. Este aprendizaje está basado en la influencia del medio sobre el sujeto y está determinada por los procesos cognitivos, atención, retención, reproducción y motivación (64, 65).

Fisiopatología de la obesidad y sobrepeso

Nivel molecular

Hay una interacción entre el núcleo, el citosol y su medio externo, de informaciones realizadas a través de receptores de membranas internas como externas, que, a través de mensajeros específicos, como la citocinas, hormonas y factores de crecimiento que circulan por la economía van a mantener en condiciones favorables las funciones de todo el conjunto del organismo. Estudios a este nivel han aclarado sin dejar duda alguna, cómo se origina la alteración endotelial con relación a la grasa. A este nivel químico las enzimas, las hormonas, los neurotransmisores actúan dinámicamente en

las reacciones estimulando, inhibiendo los procesos metabólicos específicos de la grasa (66).

Nivel celular y tisular: la hipertrofia e hiperplasia del adipocito

La acumulación de grasa en el organismo se debe a la hipertrofia del adipocito, esto es perceptible en individuos con sobrepeso, sin embargo, también se descubrió la acción de los adipocitos hiperplásicos que también están relacionadas con el aumento de la masa grasa. Uno de los factores que estimula la hiperplasia es el receptor gamma que es activado por los proliferadores de peroxisoma. Estos dos disturbios de los adipocitos son generados como respuesta al desequilibrio del exceso de energía. En el sexo femenino el acumulo de grasa está relacionada tanto a la hipertrofia como a la hiperplasia del adipocito con localización sub cutánea, y en el sexo masculino el acumulo será a nivel abdominal y específicamente por la hipertrofia del adipocito (67).

El adipocito es una célula altamente diferenciada con tres funciones: almacén, liberación de energía y endocrino metabólica. Puede cambiar su diámetro 20 veces y su volumen mil veces. El proceso de almacenaje del adipocito de triglicéridos se da a través de la esterificación, en este proceso participan dos enzimas, la lipoproteína lipasa (LPL) y la proteína estimulante de acilación (ASP), ambas enzimas son activadas por la insulina y los quilomicrones (68). Fisiológicamente el tejido adiposo está asociada a diversas funciones metabólicas entre las que se consideran como: reservorio de energía, síntesis y liberación de hormonas que están directamente relacionadas con la regulación de la ingesta, absorción, gasto de energía y acumulación, todo esto realizado porque es considerado un órgano que es sensible a los cambios intrínsecos, generando y emitiendo informaciones unas veces estimulantes y otra como feed – back (69).

Nivel hormonal e interacción con otros sistemas

El desequilibrio entre la ingesta y el gasto de energía puede ocasionar trastornos como desnutrición y obesidad. El excedente energético del metabolismo se acumula en el organismo del individuo como tejido graso. El control del equilibrio de ingesta como del

gasto energético está regulado por el sistema nervioso central a través de neurotransmisores asociados a los mecanismos digestivos y la participación de órganos como el estómago, hígado, páncreas y al adipocito. El descubrimiento de la leptina, así como los genes que regulan el funcionamiento de las células adiposas fue importante, pues estas estructuras anatómicas, fisiológicas dilucidaron las funciones específicas de ambas estructuras y el proceso de la regulación energética a través de la ingesta de alimentos y su gasto energético en la economía (70).

La leptina es una palabra de origen griega que significa delgado. El gen de la leptina se ha identificado en el brazo largo del cromosoma 7. Esta es una proteína de 167 aminoácidos con peso molecular de 16 kD, que es secretada a partir del tejido adiposo, mayormente de la grasa subcutánea, de acuerdo con el estado nutricional y con la masa de grasa corporal. Esta también es producida en la placenta, en el estómago y en las células estelares del hígado (70). La leptina es una hormona con función fundamental en el control del balance energético, actuando como mensajero al Sistema Nervioso Central (SNC), informando a este sobre el estado de reserva energética y permitiendo el ahorro energético (66). Esta función específica de la leptina es inhibir directamente la acción neurofisiológica del neuropéptido Y, cuya acción es aumentar el apetito, disminuir la termogénesis, elevar la insulina plasmática y la concentración del cortisol. La concentración sérica de esta hormona esta correlacionada con el contenido de grasa corporal (71).

Consecuencias de la obesidad

Riesgo para las infecciones

Dentro de los problemas asociados con la obesidad se menciona a los relacionados con la movilidad física e inactividad, así como trastornos a nivel inmunitario aumentando la susceptibilidad a contraer infecciones y este disturbio influencia directamente en el proceso de cicatrización de las heridas, así como también problemas en otros sistemas orgánicos (72).

Índice de masa corporal (imc) o índice de quetelet

Se define como la relación entre el peso (en kilos) y la longitud (en posición decúbito) o la estatura (en posición vertical) en metros cuadrados (Kg/m^2). El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y la Academia Americana de Pediatría (AAP) recomiendan el uso del IMC, para detectar el sobrepeso y la obesidad en los niños desde los 2 años de edad, por lo que es aceptado como indicador para comparaciones internacionales (73). Sin embargo, el IMC no es una herramienta de diagnóstico. Estas evaluaciones pueden incluir la medición del grosor de los pliegues cutáneos, evaluaciones de la alimentación, la actividad física, los antecedentes familiares y otras pruebas de salud que sean adecuadas (74).

La definición de sobrepeso y obesidad en niños es mucho más compleja que la del adulto, debido a que la clasificación del índice de masa corporal (IMC) en el caso de los niños suele ser dependiente de la edad y del sexo (84).

Para definir sobrepeso-obesidad, en el presente estudio utilizaremos los estándares de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (2007). Si bien existen otros estándares de crecimiento para la edad pediátrica como el de la International Obesity Task Force, 1998 (IOTF), sin embargo, la más utilizada, en los últimos años es el de la OMS 2007, pues parece tener más sensibilidad en el diagnóstico de sobrepeso-obesidad (75).

Los criterios de situación ponderal en niños de 5 a 19 años de edad, según la OMS del 2007 (75):

- Desnutrición: menor de -2 DS
- Riesgo de desnutrición: mayor de -2DS y menor de -1 DS
- Normo peso: mayor de -1DS y menor de + 1Ds
- Sobrepeso: mayor de + 1DS y menor de +2 DS
- Obesidad mayor de + 2 DS.

2.3 Definición de términos básicos

Apendicectomía: Es una técnica quirúrgica que implica ligadura de la base apendicular y extracción del mismo. Dependiendo de la destreza del cirujano y/o la

disponibilidad del equipo en el hospital, puede realizarse por vía laparoscópica o abierta (15).

Absceso intraabdominal: Acumulo de secreciones purulentas o exudativas, que se encuentra localizado en la cavidad abdominal. Generalmente es más frecuentes que ocurran luego de apendicectomías complicadas, todo ello conlleva al paciente una mayor estancia hospitalaria, un adecuado manejo con antibiótico con amplio espectro. Se puede manejar con tratamiento médico o quirúrgico según el cuadro clínico y la estabilidad del paciente (22).

Complicación posoperatoria: es la eventualidad que ocurre durante el curso posterior a la cirugía con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación del paciente. A mayor complicación post operatoria, mayor estancia hospitalaria, mayor morbimortalidad (22).

Infección de sitio operatorio: Presencia de secreción purulenta en el sitio de incisión quirúrgica con o sin cultivos positivos que se presenta dentro de los primeros 30 días posteriores a la cirugía. Hay evidencia de signos de flogosis en la zona, a veces se acompaña de dehiscencia; estos pacientes al presentar dicha complicación, requieren cobertura antibiótica y lavado de herida operatoria con agua y jabón estrictamente, lo que los lleva a permanecer algunos días más en hospitalización, elevando los costos (22,15).

Morbilidad: Cantidad de individuos considerados enfermos o que son víctimas de una enfermedad en un tiempo determinado (17).

Íleo: Interrupción aguda del tránsito intestinal, generalmente esta complicación no es muy frecuente, pero se da más en pacientes con apendicitis complicadas, donde se manipule mucho el intestino. Estos pacientes retrasan su inicio temprano de vía oral (22).

Laparoscopia: Técnica quirúrgica que permite la visión de la cavidad pélvica-abdominal con la ayuda de una lente óptica. De acuerdo a la destreza del cirujano

puede ser con un único puerto, cuando el ciego es móvil. También se puede usar dos o tres puertos para la extracción del apéndice, de acuerdo al tipo de apendicitis y a la posición del mismo (18).

Sobrepeso y obesidad (75,76): Se determina a través del IMC (Kg/m^2) para la edad y sexo. Definiéndose, Sobrepeso: mayor de + 1DS y menor de +2 DS y, Obesidad mayor de + 2 DS.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

Hipótesis general

H₁: Existe asociación significativa entre la Obesidad – Sobrepeso y las complicaciones posoperatorias por apendicitis aguda en los pacientes del servicio de cirugía pediátrica de Hospital Sergio Ernesto Bernales 2017-2018.

H₀: No existe asociación significativa entre la Obesidad – Sobrepeso y las complicaciones posoperatorias por apendicitis aguda en los pacientes del servicio de cirugía pediátrica de Hospital Sergio Ernesto Bernales 2017-2018.

3.2 Variables y su operacionalización

Variable independiente: Obesidad o sobrepeso

Variable dependiente: Complicaciones posoperatorias

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Obesidad o sobrepeso	Estado de obesidad o sobrepeso según el indicador índice de masa corporal	Cualitativa	IMC: kg/m ² o DS (Desviación Estándar)	Nominal	No obesidad ni sobrepeso: IMC ≤ +1 DE = 0 Obesidad o sobrepeso: IMC > +1 DE = 1	Ficha de recolección de datos e historia clínica. Sobrepeso obesidad niños IMC
Complicaciones posoperatorias	Eventualidad que ocurre posterior a la cirugía con respuesta	Cualitativa	Signos y síntomas locales o sistémicos de complicaciones quirúrgicas (infección de sitio operatorio, dehiscencia de herida, dehiscencia de muñón)	Nominal	No=0 Si=1	Ficha de recolección de datos e historia clínica.

	local o sistémica que puede retrasar la recuperación del paciente.		apendicular, absceso intraperitoneal, absceso retroperitoneal, íleo paralítico, oclusión Intestinal) o médicas (infección de tracto urinario, neumonía, trombosis venosa profunda, sepsis o muerte			
Apendicitis Aguda	Inflamación del apéndice cecal con o sin perforación.	Cualitativa	Examen clínico, macroscópico e histológico	Nominal	Etapas: Congestiva=0 Supurada=1 Necrosada=2 Perforada=3	Ficha de recolección de datos e historia clínica.
Técnica quirúrgica	Tipo de técnica quirúrgica utilizada para la apendicectomía	Cualitativa	Tipo de técnica quirúrgica utilizada para la apendicectomía	Nominal	Laparoscópica=0 Abierta=1 Mixta=2	Ficha de recolección de datos e historia clínica.
Edad	Años cumplidos de vida	Cuantitativa	Años	Ordinal	Lactantes=0 Preescolar=1 Escolar=2 Adolescente=3	Ficha de recolección de datos e historia clínica, DNI
Género	Sexo biológico	Cualitativa	Fenotipo biológico	Nominal	Masculino=1 Femenino=2	Ficha de recolección de datos e historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y Diseño

Según la intervención del investigador: tipo observacional (No se controla las variables de estudio)

Según el alcance: tipo analítico (Demostrar la relación causal entre las variables de estudio)

Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: tipo transversal (se mide las variables solo una vez, se recolecta los datos en un único momento con proyección retrospectiva)

Según el momento de la recolección de datos: Retrospectivo (Se recolectará información de historias clínicas del 2017-2018).

4.2 Diseño muestral

Población universo

La población universo estará conformada por todos los pacientes menores de 15 años post operados por apendicitis aguda de los servicios de cirugía de los hospitales del Perú, operados durante el período del 2017 al 2018.

Población de estudio

La población de estudio estará conformada por todos los pacientes menores de 15 años post operados por apendicitis aguda del Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional “Sergio Enrique Bernales” que han cumplido los criterios de inclusión y de exclusión durante el período de estudio 2017 al 2018. El Hospital Nacional “Sergio E. Bernales” estima una población de aproximadamente cuatro millones de habitantes comprendidos entre los distritos de Comas, Carabayllo, Independencia y Los Olivos, así como pacientes referidos de provincia. De los cuales el promedio al año de

población pediátrica post operados por apendicitis es aproximadamente de 400 menores.

Tamaño de la muestra

Se tratará de un muestreo de tipo probabilístico en el cual se incluirán a todos los pacientes post operados por apendicitis aguda del Servicio de cirugía pediátrica, evaluados y registrados en el libro del Servicio de Cirugía Pediátrica, en el periodo comprendido entre 2017 a 2018, que cumplan los criterios de inclusión, considerando muestreo probabilístico aleatorio simple sin reposición.

Muestreo o selección de la muestra

Se realizará un muestreo probabilístico, de tipo aleatorio simple sin reposición, por el que cada unidad que pertenece a la población tiene la misma posibilidad de ser seleccionado.

Cálculo del tamaño muestral conociendo el tamaño de la población, empleando la fórmula estadística:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde, N = tamaño de la población Z = nivel de confianza, P = probabilidad de éxito, o proporción esperada Q = probabilidad de fracaso D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

Para un mejor cálculo, se empleará el programa estadístico Epi Info versión 7.2.2.6., con su calculadora estadística StatCalc; empleando los siguientes valores:

Población = 400

Nivel de confianza = 99%

Proporción esperada = 50%

Margen de error = 5%

Lo que permite obtener una muestra de 250 pacientes.

Criterios de inclusión

- Pacientes menores de 15 años.
- Pacientes que fueron atendidos por personal de salud del departamento de Cirugía Pediátrica del “Hospital Sergio E. Bernales”
- Pacientes atendidos durante el periodo 2017-2018.

Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de plastrón apendicular
- Pacientes con posoperatorio inmediato por enfermedad distinta a la apendicitis
- Menor de edad gestante
- Historias clínicas no disponibles al momento de la recolección de datos
- Historias clínicas con datos incompletos de las variables de interés (obesidad o sobrepeso [IMC] y complicaciones posoperatorias)
- Pacientes con apendicectomía negativa

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

Los datos se obtendrán a través de las fichas de recolección de datos (Anexo 2), la que será creada por el investigador tras la búsqueda bibliográfica y será sometido al Juicio de Expertos para su validación, los expertos serán especialistas en cirugía pediátrica de larga trayectoria y experiencia que laboran en dicho nosocomio (imagen de juicios de expertos en anexo 3) los que calificarán el cuestionario a través de una ficha de evaluación (Anexo 3) determinando su acuerdo o desacuerdo con los ítems consultados en la ficha de evaluación; si hubiese un consenso en el desacuerdo de algún ítems u observaciones se procederá a modificar la ficha de recolección de datos y volverla a someter a Juicio de Expertos hasta que la mayoría apruebe el instrumento. Esta ficha de recolección de datos permitirá obtener la información contenida en las

historias clínicas; estas serán solicitadas a la central de archivos del departamento de estadística del Hospital “Sergio E. Bernales”, mediante documento dirigido a la dirección del hospital y al departamento de Cirugía Pediátrica.

Así mismo, se solicitará al hospital el listado de pacientes pediátricos sometidos de apendicectomía del 2017 al 2018, mostrando un total de 400 pacientes, el cual asignaremos un número correlativo en el programa Microsoft Excel 2010, para a través del muestreo aleatorio simple sin reposición seleccionar solo a 250 menores, empleando la función “Aleatorio. Entre”. Tras obtener el listado de los pacientes integrantes de la muestra, se procederá a buscar sus historias clínicas y vaciar la información en la ficha de recolección de datos, ficha a la que se le realizará la verificación de información antes de pasar con la siguiente historia clínica.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

La información obtenida de la ficha de recolección se ingresará a una base de datos del programa Microsoft Excel 2010, tras finalizar el pase de información se verificará el correcto vaciamiento de los datos.

Posteriormente dichos datos se pasarán al programa estadístico SPSS versión 25, donde se realizará el análisis exploratorio de los datos, para reconocer datos perdidos o ingresar incorrectamente, de ser este el caso se procederá a verificar y corregir la información de la ficha de recolección de datos, en caso la ficha posea datos incompletos, ilegibles o dudosos se procederá a eliminar a dicho participantes y a reemplazarlo por uno nuevo.

Para el manejo de información se recategorizarán algunas variables de interés para facilitar el procesamiento y análisis. Con el peso y talla de los pacientes se calculará el IMC (según la tabla de la OMS).

En cuanto a las variables principales, la variable independiente se clasificará de la siguiente manera: No obesidad ni sobrepeso: $IMC \leq +1 DE$; y Obesidad o sobrepeso: $IMC > +1 DE$. La variable dependiente se clasificará como sí y no según la presencia de signos y síntomas locales o sistémicos de complicaciones

quirúrgicas (infección de sitio operatorio, dehiscencia de herida, dehiscencia de muñón apendicular, absceso intraperitoneal, absceso retroperitoneal, íleo paralítico, oclusión Intestinal) o médicas (infección de tracto urinario, neumonía, trombosis venosa profunda, sepsis o muerte

Para el análisis bivariado se emplearán frecuencias, medias y desviación estándar. En cuanto al análisis bivariado, se buscará relacionar las variables empleando la prueba de Chi-Cuadrado. Se considerará estadísticamente significativo para un valor p menor a 0,05. La fuerza de asociación se medirá con el odds ratio.

4.5 Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación no atenta contra el bienestar físico ni psicológico de los pacientes, ni vulnera sus derechos, ya que al no realizar una intervención en los pacientes y solo manipular sus datos contenidos en las historias clínicas solo será de manejo de la investigadora y se mantendrá de manera confidencial creando una identificación con las primeras letras de los nombres y apellidos, de modo que dicho paciente no sea reconocido. Por lo antes mencionado, no será necesario utilizar consentimiento informado.

CRONOGRAMA

Pasos	2019											2020	2021		
	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre-Diciembre	Diciembre	Enero-diciembre	Enero-Junio	Julio-octubre	Noviembre
Redacción final del proyecto de investigación	X														
Aprobación de proyecto de investigación		X													
Recolección de datos			X	X											
Procesamiento y análisis de datos					X										
Elaboración del informe						X	X								
Correcciones del trabajo de investigación								X	X	X	X		X	X	
Aprobación del trabajo de investigación															X
Publicación del artículo científico															X

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	400.00
Adquisición de software	800.00
Empastado de tesis	300.00
Impresiones	400.00
Logística	300.00
Traslados	200.00
TOTAL	2400.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1 Surgical Advisory Panel, American Academy of Pediatrics. Referral to pediatric surgical specialists. *Pediatrics*.2014; 133:350.

2 American College of Radiology (ACR). Right lower quadrant pain - suspected appendicitis. Variant 4: Fever, leukocytosis, possible appendicitis, atypical presentation in children (younger than age 14). ACR Appropriateness Criteria. *Pediatrics* 2013; 120:122.

3 Sulowski C et al. Clinical outcomes in obese and normal-weight children undergoing ultrasound for suspected appendicitis. *Acad Emerg Med*. 2011;18:167.

4 Rivero Garcia O. Complicaciones posoperatorias de apendicitis aguda en pacientes pediátricos Hospital Sergio E. Bernales 2015-2018. [Proyecto de Investigación para optar el título de segunda especialidad en cirugía pediátrica]Lima: Universidad Privada San Martin de Porras; 2017.

5 Inge TH. et al. The effect of obesity in adolescence on adult health status. *Pediatrics*; 132:1098. [Internet] 2013. Extraído el 01 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24249816>

6 Ogden CL et al. Trends in Obesity Prevalence Among Children and Adolescents in the United States, 1988-1994 Through 2013-2014. *JAMA*; 315:2292. [Internet] 2016. Extraído el 01 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27272581>

7 Afshin A, Forouzanfar MH, et al. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med*; 377:13. [Internet] 2017. Extraído el 01 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1614362>

8 Lee H, Pantazis A, Cheng P, et al. The Association Between Adolescent Obesity and Disability Incidence in Young Adulthood. *J Adolesc Health*; 59:472. [Internet] 2016.

Extraído el 01 de Marzo del 2019. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1054139X16300878>

9 G.Podevin. Apendicitis y peritonitis apendicular en el niño. EMC - Pediatría 49(1):1-6. [Internet] 2014. Extraído el 27 de febrero del 2019. Disponible en:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1245178905450003?via%3Dihub>.

10 L Forga et al. Complicaciones de la obesidad. Anales Sis San Navarra.25(1): 117-126. [Internet] 2002. Extraído el 27 de febrero del 2019. Disponible en:<file:///D:/DOCUMENTO/DESCARGAS/5494-8371-1-PB.pdf>

11 Ortiz M et al. Apendicitis aguda atípica diagnosticada durante una colonoscopia. Anales Sis San Navarra. 36(1):129-131. [Internet]. 2013 . Extraído el 27 de febrero del 2019. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272013000100015&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272013000100015>.

12 Zamorano D Marcelo. Apendicectomía laparoscópica versus clásica en pacientes obesos. Rev Chil Cir 68(1): 43-50 [Internet]. 2016. Extraído el 27 de febrero del 2019). Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262016000100008&lng=es.

13 Sakellaris G et al. Apendicitis aguda en niños de edad preescolar. Artículos Originales Pediatría 2:1-9. [Internet] 2017. Extraído el 27 de febrero del 2019. Disponible en: https://www.siicsalud.com/pdf/ao_pediatria_2_40417.pdf

14 Vannely, Jazmin. Apendicitis complicaciones en edades comprendidas entre 6 a 14 años de edad. Trabajo a realizarse en el Hospital Universitario durante el periodo 2014-2015. 2016. [Tesis Doctoral]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2016.

15 Cuervo J. Apendicitis aguda. Rev. Hosp. Niños (B. Aires) 56: 15-31. [Internet] 2014. .Extraído el 27 de febrero del 2019). Disponible en:
<http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2014/04/15-31-Apendicitis.pdf>

16 Jara Huanacchiri. Asociación entre obesidad y desarrollo de complicaciones pos operatorias en pacientes sometidos a apendicectomía en el Servicio de Cirugía General del Hospital María Auxiliadora en el periodo 2007-2017. [Tesis para optar el título de médico cirujano]Lima: Universidad Privada Ricardo Palma;2018.

17 Arias Julca, Juan Pablo. Obesidad como factor de riesgo a infección de herida operatoria en Cirugía abdominal del Hospital II Luis Heysen Inchaustegui, Chiclayo-2016. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Chiclayo.Universidad Pedro Ruiz Gallo. 2017.

18 Nuñez valencia, Jonathan Alexander. Principales factores que influyen en las complicaciones operatorias y post operatorias en el tratamiento de apendicitis aguda, Hospital Nacional Hipolito Unanue enero-julio 2016. [Tesis para optar el título de médico cirujano]Lima: Universidad Privada Ricardo Palma; 2017.

19 Hidalgo Costilla M. Obesidad como factor asociado a complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el centro médico naval “Cirujano Mayor Santiago Tavera” durante el 2015. [Tesis para optar el título de médico cirujano]Lima: Universidad Privada Ricardo Palma; 2017.

20 Espinoza L. Aspectos epidemiológicos y anatomopatológicos de apendicitis aguda en cirugía pediátrica en el Hospitalnacional “Luis n. Saenz” PNP, Enero-Diciembre 2014. Tesis Doctoral. tesis]. Lima: Universidad Ricardo Palma. Facultad de medicina; 2016.

21 Nicho Chávez C. Factores que se asocian a infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicectomia convencional en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo enero-julio del 2015. [Tesis para optar el título de médico cirujano]Lima: Universidad Privada Ricardo Palma; 2016.

22 Huaco Luna Ana. Factores asociados a complicaciones postoperatorias por apendicectomía abierta en pacientes intervenidos en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Hipólito Unanue-El Agustino, 2015. [Tesis para optar el título de médico cirujano]Lima: Universidad Privada Ricardo Palma; 2016.

23 Parra M. Características epidemiológicas y clínicas de la apendicitis aguda en la población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales-Marzo 2005-Febrero

2006. [Tesis para optar título de Médico-cirujano]. Lima: Universidad Particular Ricardo Palma, 2007.

24 Bundy DG, Byerley JS, Liles EA et al. Does this child have appendicitis? JAMA; 298:438. [Internet] 2007.Extraído el 05 de febrero del 2019.Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17652298>

25 Rabah R. Pathology of the appendix in children: an institutional experience and review of the literature. *Pediatr Radiol* 37:15. [Internet] 2007 .Extraído el 04 de Febrero del 2019. Disponibe en:

https://www.researchgate.net/publication/6762882_Pathology_of_the_appendix_in_children_An_institutional_experience_and_review_of_the_literature

26 Bennion RS, Baron EJ, Thompson JE Jr, et al. The bacteriology of gangrenous and perforated appendicitis—revisited. *Ann Surg*; 211:165. [Internet] 1990 Extraído el 04 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2405791>

27 Lamps LW. Infectious causes of appendicitis. *Infect Dis Clin North Am* 2010; 24:995.Montgomery EA, Popek EJ. Intussusception, adenovirus, and children: a brief reaffirmation. *Hum Pathol* ; 25:169. 2010 [Internet] 2010.Extraído el 04 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20937462>

28 Sinha SN, Sinha BN. Appendicular perforation due to *Ascaris lumbricoides*. *J Indian Med Assoc* ; 63:396. [Internet] 1990. Extraído el 04 de Marzo del 2019.Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/18712812_Appendicular_perforation_due_to_Ascaris_lumbricoides

29 Scholer SJ, Pituch K, Orr DP, Dittus RS. Clinical outcomes of children with acute abdominal pain. *Pediatrics*; 98:680. [Internet] 1990. Extraído el 03 de Marzo del 2019.Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8885946>

30 Reynolds SL, Jaffe DM. Diagnosing abdominal pain in a pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care*; 8:126. [Internet] 1992. Extraído el 03 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1614900>

31 Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol*; 132:910. [Internet] 1990 Extraído el 04 de Marzo del 2019. Disponible en: <http://www.medicine.mcgill.ca/epidemiology/hanley/bios601/Lifetables/AppendicitisUSA.pdf>

32 Anderson JE, Bickler SW, Chang DC, Talamini MA. Examining a common disease with unknown etiology: trends in epidemiology and surgical management of appendicitis in California, 1995-2009. *World J Surg* ; 36:2787. [Internet] 2012 Extraído el 05 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22948195>

33 Graham JM, Pokorny WJ, Harberg FJ. Acute appendicitis in preschool age children. *Am J Surg*; 139:247. [Internet] 1980 .Extraído el 03 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-004-1568-9>

34 Rothrock SG, Pagane J. Acute appendicitis in children: emergency department diagnosis and management. *Ann Emerg Med* 2000; 36:39. [Internet] 2000. Extraído el 04 de Marzo del 2019). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10874234>

35 Rothrock SG, Skeoch G, Rush JJ, Johnson NE. Clinical features of misdiagnosed appendicitis in children. *Ann Emerg Med*; 20:45. [Internet] 1991 Extraído el 04 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1984727>

36 Schwartz KL, Gilad E, Sigalet D, et al. Neonatal acute appendicitis: a proposed algorithm for timely diagnosis. *J Pediatr Surg*; 46:2060. [Internet] 2011. Extraído el 04 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22075333>

37 Colvin JM, Bachur R, Kharbanda A. The presentation of appendicitis in preadolescent children. *Pediatr Emerg Care*; 23:849. [Internet] 2007 .Extraído el 04 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18091591>

38 Sakellaris G, Tilemis S et al. Acute appendicitis in preschool-age children. *Eur J Pediatr*; 164:80. [Internet] 2005. Extraído el 04 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7356110>

39 Kharbanda AB, Stevenson MD, Macias CG, et al. Interrater reliability of clinical findings in children with possible appendicitis. *Pediatrics*; 129:695. [Internet] 2012. Extraído el 04 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3313636/>

40 Kharbanda AB, Vazquez-Benitez G, Ballard DW, et al. Development and Validation of a Novel Pediatric Appendicitis Risk Calculator (pARC). *Pediatrics* 141. [Internet] 2018. Extraído el 04 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29535251>

41 Bratton SL, Haberkern CM, Waldhausen JH. Acute appendicitis risks of complications: age and Medicaid insurance. *Pediatrics*; 106:75. [Internet] 2000. Extraído el 04 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10878152>

42 Vázquez BJ, Thomas R, Pfluke J, et al. Clinical presentation and treatment considerations in children with acute omental torsion: a retrospective review. *Am Surg*; 76:385. [Internet] 2010. Extraído el 04 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20420248>

43 Mavridis G, Livaditi E, Baltogiannis N, et al. Primary omental torsion in children: ten-year experience. *Pediatr Surg Int*; 23:879. [Internet] 2007. Extraído el 04 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17605020>

44 Pezone I, Iezzi ML, Leone S. Retrocardiac pneumonia mimicking acute abdomen: a diagnostic challenge. *Pediatr Emerg Care*; 28:1230. [Internet] 2012. Extraído el 03 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23128653>

45 Gross I, Siedner-Weintraub Y, Stibbe S, et al. Characteristics of mesenteric lymphadenitis in comparison with those of acute appendicitis in children. *Eur J Pediatr*; 176:199. [Internet] 2017. Extraído 02 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27987102>

46 Toorenvliet B, Vellekoop A, Bakker R, et al. Clinical differentiation between acute appendicitis and acute mesenteric lymphadenitis in children. *Eur J Pediatr Surg*;

21:120. [Internet] 2011. Extraído el 02 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21157689>

47 McLanahan S. Further reductions in the mortality in acute appendicitis in children. *Ann Surg*; 131:853. [Internet] 1950. Extraído 03 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1616590/>

48 Scott A, Upadhyay V. Carcinoid tumours of the appendix in children in Auckland, New Zealand: 1965-2008. *N Z Med*; 124:56. [Internet] 2011. Extraído el 03 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.nzma.org.nz/journal/read-the-journal/all-issues/2010-2019/2011/vol-124-no-1331/article-scott>

49 United Kingdom National Surgical Research Collaborative, Bhangu A. Safety of short, in-hospital delays before surgery for acute appendicitis: multicentre cohort study, systematic review, and meta-analysis. *Ann Surg*; 259:894. [Internet] 2014 Extraído el 03 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24509193>

50 Chew DK, Borromeo JR, Gabriel YA, Holgersen LO. Duplication of the vermiform appendix. *J Pediatr Surg*; 35:617. [Internet] 2000. Extraído el 03 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10770397>

51 Dunn JCY. Appendicitis. In: *Pediatric Surgery*, Coran AG, Adzick NS, Krummel TM, Elsevier, Philadelphia. 2:1255. [Internet] 2012 Extraído el 03 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://ww.elsevier.ca/ca/product.jsp?isbn=9780323072557>

52 Gorter RR, van Amstel P, van der Lee JH, et al. Unexpected findings after surgery for suspected appendicitis rarely change treatment in pediatric patients; Results from a cohort study. *J Pediatr Surg*; 52:1269. [Internet] 2017 .Extraído el 03 de Marzo del 2019). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28302361>

53 Ohmann C, Franke C et al. Status report on epidemiology of acute appendicitis. *Chirurg*; 73:769. [Internet] 2002.Extraído el 03 de Marzo del 2019).Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12425152>

54 Anderson JE, Bickler SW et al. Examining a common disease with unknown etiology: trends in epidemiology and surgical management of appendicitis in California,

1995-2009. World J Surg; 36:2787. [Internet] 2012 .Extraído el 03 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22948195>

55 Gurien LA, Burford JM, Bonasso PC, Dassinger MS. Resource savings and outcomes associated with outpatient laparoscopic appendectomy for nonperforated appendicitis. J Pediatr Surg; 52:1760. [Internet] 2017 .Extraído el 03 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28347529>

56 Garey CL, Laituri CA, Little DC, et al. Outcomes of perforated appendicitis in obese and nonobese children. J Pediatr Surg; 46:2346.[Internet] 2011. Extraído el 02 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5007147/>

57 Lee SL, Yaghoubian A, Kaji A. Laparoscopic vs open appendectomy in children: outcomes comparison based on age, sex, and perforation status. Arch Surg; 146:1118. [Internet] 2011. Extraído el 01 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21690438>

58 Henry MC, Walker A, Silverman BL, et al. Risk factors for the development of abdominal abscess following operation for perforated appendicitis in children: a multicenter case-control study. Arch Surg; 142:236. [Internet] 2007 .Extraído el 02 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17372047>

59 Chung JL, Kong MS, Lin SL, et al. Diagnostic value of C-reactive protein in children with perforated appendicitis. Eur J Pediatr ; 155:529. [Internet] 2000 Extraído el 02 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8831071>

60 Antal P, Gauderer M, Koshy M, Berman B. Is the incidence of appendicitis reduced in patients with sickle cell disease? Pediatrics; 101:E7. [Internet] 1998 Extraído el 02 de Marzo del 2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9417171>

61 Organización Mundial de la Salud (OMS) [sede Web]. Temas de salud: Obesidad en niños. 2013; 40.

62 Estudio ALADINO: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2011. Agencia española de Seguridad

Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2013:3-502

63 Organización Mundial de la Salud (OMS) [sede Web]. Temas de salud: Sobrepeso y obesidad infantiles. 2015; 40.

64 Alzate Yepes T. Estilos educativos parentales y obesidad infantil. [tesis doctoral]. Valencia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valencia; 2012.

65 Linares, E. T., Vilariño, C. S., Villas, M. A., Álvarez-Dardet, S. M., & López, M. J. L. El modelo ecológico de Bronfrenbrenner como marco teórico de la Psicooncología. *Anales de psicología*;18(1):45 – 49. [Internet]2002. Extraído 19 de setiembre de 2015. Disponible en:

http://www.um.es/analesps/v18/v18_1/03-18_1.pdf

66 Bastarrachea R. Fuenmayor B. y Comuzzie A. Entendiendo las causas de la obesidad a través de la biología celular del adipocito. *RevVenez Endocrino Metab.* 3(3). [Internet] 2005. Extraído 19 de agosto de 2015; Disponible en:

<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/29200/1/articulo3.pdf>

67 Reyes, H. J. N., Cortés, P. Z., Cruz, A. G., & Noyola, M. C. Papel del adipocito en la expresión del factor inducible por hipoxia (HIF) asociado a la obesidad. *NeumolCirTorax.* 70(4): 261-266 [Internet] 2011. Extraído el 19 de agosto de 2015. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2011/nt114f.pdf>.

68 Cáceres, V. S. Prevalencia de obesidad en niños de siete a nueve años en tres colegios de la ciudad de Chiclayo. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*; 4(1): 8-11. [Internet] 2011. Extraído el 7 febrero del 2016. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4060251>

69 Sorlí Guerola, J. Obesidad y alteraciones metabólicas: factores genéticos y ambientales en población mediterránea. [tesis doctoral]. Valencia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valencia; 2008.

70 Castro A.M. La obesidad infantil un problema de salud multisistémico. *Rev. Med. Hosp. Gen. De México*; 75 (1): 41-49 [Internet] 2012. Extraído el 19 de agosto de 2015;

.Disponible en:

http://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKewjzoqesILPKAhWKJiYKHfPSCNUQFgggMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.elsevier.es%2Fes-revista-revista-medica-del-hospital-general-325-articulo-la-obesidad-infantil-un-problema-90123158&usg=AFQjCNH9sAXsS1NK7h6QAdj_8hksJBiaSg&bvm=bv.112064104,d.eWE

71 Lucke D. Cortez, v. F., Ibarra, M.S. Obesidad trascendencia y repercusión médico social. Rev. Especializada Médico quirúrgico 14(4):100-194. [Internet]. 2009. extraído el 19 de agosto de 2015] Disponible en : <http://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0ahUKewj2icuDn7PKAhWMMSYKHUKZAwYQFggyMAM&url=http%3A%2F%2Fissste-cmn20n.gob.mx%2FRevistas%2FREVIEWISTA%2520OCT-DIC%252009.pdf&usg=AFQjCNFOXOM6e1mq5hV6FkbG99ir9Euxkg&bvm=bv.112064104,d.eWE>

72 Achor, M. S., Benítez-Cima, N., Brac, E., & Barslund, S. Obesidad infantil. Rev Posgrado VI Cátedra de Medicina; 168(3) [Internet]. 2007. Extraído el 19 de julio 2015; Disponible en:

http://med.unne.edu.ar/revista/revista168/6_168.pdf?iframe=true&width=95%&height=95%

73 Centro para el control y la Prevención de Enfermedades (CDC). [Sede Web]. Acerca del índice de masa corporal para niños y adolescentes. 2016 ; 40.

74 Kaufer Horwitz M, Toussaint G. Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. Medigraphic Artemisa en línea; 20: 40. [Internet] 2008. Extraído el 15 de junio del 2015]. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2008/hi086i.pdf>

75 Mercedes de Onís, Adelheid W. Onyango, Elaine Borghi, Amani Siyam, Chizuru Nashida, et al. Elaboración de un patrón OMS de crecimiento de escolares y adolescentes. Bulletin of the World Health Organization 20:40. [Internet] 2007. Extraído

el 25 de agosto del 2015]. Disponible en:
http://www.who.int/growthref/growthref_who_bull_es.pdf

76 Organización Mundial de la Salud. Curso de Capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño, Ginebra, OMS, 2008.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
OBESIDAD-SOBREPESO Y LAS COMPLICACIONES POSOPERATORIAS POR APENDICITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA HOSPITAL SERGIO ENRIQUE BERNALES 2017-2018	¿Cuál es la asociación entre la obesidad-sobrepeso con las complicaciones posoperatorias por apendicitis aguda en los pacientes del servicio de cirugía pediátrica del hospital Sergio E. Bernales 2017-2018?	Objetivo general Determinar la asociación entre la obesidad-sobrepeso y el desarrollo de complicaciones en post operados por apendicitis aguda de los pacientes del servicio de cirugía pediátrica del hospital Sergio E. Bernales 2017 - 2018.	H1: Existe asociación significativa entre la Obesidad – Sobrepeso y las complicaciones posoperatorias por apendicitis aguda en los pacientes del servicio de cirugía pediátrica de Hospital Sergio Ernesto Bernales 2017-2018. H0: No existe asociación significativa entre la Obesidad – Sobrepeso y las complicaciones posoperatorias por apendicitis aguda en los pacientes del servicio de cirugía pediátrica de Hospital Sergio Ernesto	Observacional Analítico Transversal Retrospectivo	La población de estudio estará conformada por todos los pacientes menores de 15 años posoperados por apendicitis aguda del Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional “Sergio E. Bernales” que cumplieron los criterios de inclusión y de exclusión durante el período de estudio 2017 al 2018. El Hospital Nacional “Sergio E. Bernales” cuenta con una población de aproximadamente cuatro millones de habitantes comprendidos entre los distritos de Carabaylo, Comas, Independencia	Historia clínica + Ficha de recolección de datos

			Bernales 2017-2018		y Los Olivos, así como pacientes referidos de provincia. De los cuales el promedio al año de población pediátrica posoperados por apendicitis es de 400 menores.	
		Objetivos específicos			Procesamiento de datos	
		Describir los grupos etareos de los pacientes sometidos a apendicecto mía, del servicio de cirugía pediátrica del hospital Sergio E. Bernales, 2017 al 2018.			La información obtenida de la ficha de recolección se ingresará a una base de datos del programa Microsoft Excel 2010, tras finalizar el pase de información se verificará el correcto vaciamiento de los datos.	
		Indicar el sexo de los pacientes sometidos a apendicecto mía, del servicio de cirugía pediátrica del hospital Sergio E. Bernales, 2017 al 2018.			Posteriorment e dichos datos se pasarán al programa estadístico SPSS versión 25, donde se realizará el análisis exploratorio de los datos, para reconocer datos perdidos o ingresar incorrectamen te, de ser este el caso se procederá a verificar y corregir la información de la ficha de recolección de datos, en caso la ficha posea	
		Determinar la clasificación del estado nutricional de los pacientes posoperados de apendicecto mía, del servicio de cirugía pediátrica del hospital Sergio E. Bernales, 2017 al 2018.				
		Identificar las complicacion es posoperatoria s de apendicecto mía en los				

		<p>pacientes del servicio de cirugía pediátrica del hospital Sergio E. Bernales, 2017 al 2018.</p> <p>Describir las complicaciones posoperatorias por apendicitis aguda complicadas y no complicadas, en los pacientes del servicio de cirugía pediátrica del hospital Sergio E. Bernales, 2017 al 2018.</p> <p>Indicar el tipo de técnica operatoria practicada en los pacientes posoperados por apendicitis aguda del servicio de cirugía pediátrica del hospital Sergio E. Bernales, 2017 al 2018.</p>			<p>datos incompletos, ilegibles o dudosos se procederá a eliminar a dicho participantes y a reemplazarlo por uno nuevo.</p> <p>Para el manejo de información se recategorizarán algunas variables de interés para facilitar el procesamiento y análisis. Con el peso y talla de los pacientes se calculará el IMC (según la tabla de la OMS). En cuanto a las variables principales se clasificará el peso según:</p> <p>Desnutridos=0 No obesidad, ni sobrepeso=0, Obesidad o sobrepeso=1 y las complicaciones posoperatorias en apendicitis aguda No=0, Si=1.</p> <p>Para el análisis univariado se emplearán frecuencias, medias y desviación estándar. En cuanto al análisis bivariado, se buscará</p>	
--	--	---	--	--	--	--

					relacionar las variables empleando la prueba de Chi-Cuadrado. Se considerará estadísticamente significativo para un valor p menor a 0,05.	
--	--	--	--	--	---	--

2. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

(Validado por juicio de expertos)

I Datos generales

Fecha: _____

Servicio: Cirugía pediátrica

II) Datos personales

Iniciales del nombre y apellido: _____

Historia clínica: _____

Edad: _____ sexo: _____

Peso _____ Talla _____

III) Modo de ingreso:

Emergencia: _____

Otro modo de ingreso: _____

IV) Tiempo de enfermedad: <24hrs () 24 - 48 has. () >48 has ()

V) Síntomas y signos (Marcar con x):

Alza térmica cuantificada si () T_____ no ()

Dolor abdominal si () no ()

Nauseas si () no ()

Vómitos si () no ()

Anorexia si () no ()

Diarrea si () no ()

Estreñimiento si () no ()

Distensión abdominal si () no ()

Dolor localizado en fosa iliaca derecha Si () no ()

Se palpa masa apendicular: Si () No ()

Exámenes auxiliares (Marcar con x):

Leucocitos: -10,000 () 10,000 a 20,000 () +20,000 ()

Ecografía abdominal con Signos de apendicitis Si() No()

V) Diagnóstico preoperatorio _____

VI) Diagnóstico Post operatorio: _____

VII) Tiempo operatorio (Marcar con x):

Igual o menos a 01 hora ()

Entre 01 horas a 02 horas ()

Más de 02 horas ()

VIII) Tipo de intervención quirúrgica (Marcar con x):

Abierta ()

Laparoscópica ()

Laparoscópica -abierta ()

IX) DX Anatopatológico (Marcar con x):

Congestiva ()

Supurada ()

Necrosada ()

Perforada ()

Otros(): _____

X) Complicaciones posquirúrgicas (Marcar con x):

Absceso de pared Si () No ()

Absceso intraabdominal: Si () No ()

Obstruccion/adherencias: Si () No ()

Infección de herida operatoria Si () No ()

Fístula enterocutánea Si () No ()

Otros: _____

XI) Tiempo de hospitalización (Marcar con x):

Menor o igual a 03 días ()

Entre 04 a 07 días ()

Mas de 07 días ()

XII) Antibióticos Usados (Marcar con x):

() clindamicina + Amikacina

() ceftriaxona + Metronidazol

() Ceftriaxona

() Otros

XII) Evaluación antropométrica (Marcar con x):

IMC _____ Percentil _____

Desnutrido () Eutrófico () Sobrepeso () Obesidad ()

3. Juicio de expertos

EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO (Juicio de Expertos)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

GRADO DE INFLUENCIA DE LA OBESIDAD-SOBREPESO Y
COMPLICACIONES EN POSOPERADOS POR APENDICITIS AGUDA EN
EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA HOSPITAL SERGIO ENRIQUE
BERNALES 2017-2018

N°	CRITERIOS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		(1) SÍ	(0) NO	
1	El instrumento responde al planteamiento del problema.	✓		
2	El instrumento responde a los objetivos a investigar.	✓		
3	El instrumento responde a la operacionalización de las variables.	✓		
4	La estructura que presenta el instrumento es secuencial.	✓		
5	Los términos utilizados son comprensibles.	✓		
6	El lenguaje utilizado se adecua a la población de estudio.	✓		
7	El número de ítems es adecuado.	✓		
8	Se debe incrementar el número de ítems (que y cuantos).		✓	
9	Se debe eliminar el número de ítems (cuales).		✓	
10	Guarda correspondencia cada técnica con su respectivo instrumento.	✓		

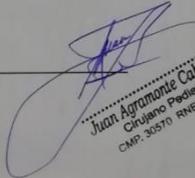
CONCLUSIÓN:

NOMBRE DEL EVALUADOR: Juan Agramonte Casillas

ESPECIALIDAD: Cirujía pediátrica

FECHA: 26/03/19

FIRMA Y SELLO:


Juan Agramonte Caballero
Cirujano Pediatra
C.M.P. 30570 R.N.E. 15231

EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO
(Juicio de Expertos)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

GRADO DE INFLUENCIA DE LA OBESIDAD-SOBREPESO Y
COMPLICACIONES EN POSOPERADOS POR APENDICITIS AGUDA EN
EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA HOSPITAL SERGIO ENRIQUE
BERNALES 2017-2018

N°	CRITERIOS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		(1) SI	(0) NO	
1	El instrumento responde al planteamiento del problema.	X		
2	El instrumento responde a los objetivos a investigar.	X		
3	El instrumento responde a la operacionalización de las variables.	X		
4	La estructura que presenta el instrumento es secuencial.	X		
5	Los términos utilizados son comprensibles.	X		
6	El lenguaje utilizado se adecua a la población de estudio.	X		
7	El número de ítems es adecuado.	X		
8	Se debe incrementar el número de ítems (que y cuantos).		X	
9	Se debe eliminar el número de ítems (cuales).		X	
10	Guarda correspondencia cada técnica con su respectivo instrumento.	X		

CONCLUSIÓN:

NOMBRE DEL EVALUADOR: Dr. Bogarin Robert

ESPECIALIDAD: Enfermero Pediatras

FECHA: 28/03/19

FIRMAY SELLO: _____

Dr. Robert Bogarin Vigo
Cirujano Pediatra
CMP 31268 RNE 17015

EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO
(Juicio de Expertos)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

**GRADO DE INFLUENCIA DE LA OBESIDAD-SOBREPESO Y
COMPLICACIONES EN POSOPERADOS POR APENDICITIS AGUDA EN
EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA HOSPITAL SERGIO ENRIQUE
BERNALES 2017-2018**

N°	CRITERIOS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		(1) SI	(0) NO	
1	El instrumento responde al planteamiento del problema.	x		
2	El instrumento responde a los objetivos a investigar.	x		
3	El instrumento responde a la operacionalización de las variables.	x		
4	La estructura que presenta el instrumento es secuencial.	x		
5	Los términos utilizados son comprensibles.	x		
6	El lenguaje utilizado se adecua a la población de estudio.	x		
7	El número de ítems es adecuado.	x		
8	Se debe incrementar el número de ítems (que y cuantos).		x	
9	Se debe eliminar el número de ítems (cuales).		x	
10	Guarda correspondencia cada técnica con su respectivo instrumento.	x		

CONCLUSIÓN:

NOMBRE DEL EVALUADOR: _____

ESPECIALIDAD: _____

FECHA: _____

FIRMA Y SELLO: _____

Richard Garza Jurado

Cirujía Pediátrica

28/03/19

RICHARD C. GARCÍA JURADO
CIRUJANO PEDIATRA
CMP 27303 - RNE 13669

EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO
(Juicio de Expertos)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

**GRADO DE INFLUENCIA DE LA OBESIDAD-SOBREPESO Y
COMPLICACIONES EN POSOPERADOS POR APENDICITIS AGUDA EN
EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA HOSPITAL SERGIO ENRIQUE
BERNALES 2017-2018**

N°	CRITERIOS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		(1) SI	(0) NO	
1	El instrumento responde al planteamiento del problema.	X		
2	El instrumento responde a los objetivos a investigar.	X		
3	El instrumento responde a la operacionalización de las variables.	X		
4	La estructura que presenta el instrumento es secuencial.	X		
5	Los términos utilizados son comprensibles.	X		
6	El lenguaje utilizado se adecua a la población de estudio.	X		
7	El número de ítems es adecuado.	X		
8	Se debe incrementar el número de ítems (que y cuantos).		X	
9	Se debe eliminar el número de ítems (cuales).	X		
10	Guarda correspondencia cada técnica con su respectivo instrumento.	X		

CONCLUSIÓN:

NOMBRE DEL EVALUADOR: JAVIER ALONSO GARCÍA SIABAN

ESPECIALIDAD: CIRUGÍA PEDIÁTRICA

FECHA: 28/03/19

FIRMAY SELLO: _____

EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO
(Juicio de Expertos)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

**GRADO DE INFLUENCIA DE LA OBESIDAD-SOBREPESO Y
COMPLICACIONES EN POSOPERADOS POR APENDICITIS AGUDA EN
EL SERVICIO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA HOSPITAL SERGIO ENRIQUE
BERNALES 2017-2018**

N°	CRITERIOS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		(1) SI	(0) NO	
1	El instrumento responde al planteamiento del problema.	X		
2	El instrumento responde a los objetivos a investigar.	X		
3	El instrumento responde a la operacionalización de las variables.	X		
4	La estructura que presenta el instrumento es secuencial.	X		
5	Los términos utilizados son comprensibles.	X		
6	El lenguaje utilizado se adecua a la población de estudio.	X		
7	El número de ítems es adecuado.	X		
8	Se debe incrementar el número de ítems (que y cuantos).		X	
9	Se debe eliminar el número de ítems (cuales).		X	
10	Guarda correspondencia cada técnica con su respectivo instrumento.	X		

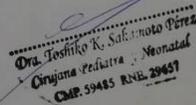
CONCLUSIÓN:

NOMBRE DEL EVALUADOR: Dra. Sakamoto

ESPECIALIDAD: Quirófano - Pediatría

FECHA: 20/03/19

FIRMA Y SELLO: _____


 Dra. Toshiko R. Sakamoto Pérez
 Cirujana pediatra - Neonatal
 C.M.P. 59485 R.N.E. 29651