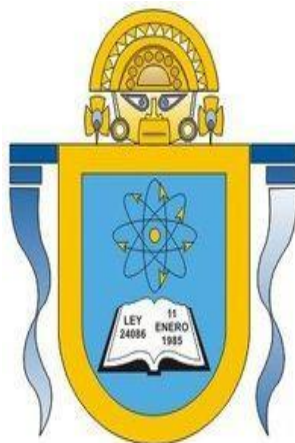


UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE MEDICINA Y ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA



CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON
DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD EN EL HOSPITAL REGIONAL
LAMBAYEQUE - AÑO 2018

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MEDICO CIRUJANO

AUTOR:

BACH. MARIA GRAZIA CASTILLO LA TORRE

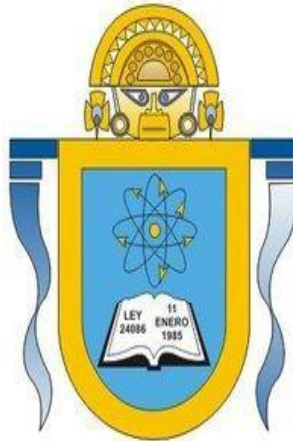
ASESOR:

Med. Ped. José Fernando Tay Leon

CHICLAYO – PERÚ

2020

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE MEDICINA Y ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA



CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON
DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD EN EL HOSPITAL REGIONAL
LAMBAYEQUE - AÑO 2018

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MEDICO CIRUJANO

AUTOR:

BACH. MARIA GRAZIA CASTILLO LA TORRE

ASESOR:

Med. Ped. José Fernando Tay Leon

CHICLAYO – PERÚ

2020

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO
PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

En Chiclayo a los 25 días, del mes de Febrero del 2020, ante el Jurado constituido por:

PRESIDENTE : DR. CACHAY ROJAS PEDRO PABLO
SECRETARIO : DR. CHAPA SALDAÑA JULIO CÉSAR
VOCAL : DR. PAREDES RAMÍREZ VÍCTOR JAIME

La graduada:

BACH. CASTILLO LA TORRE MARIA GRAZIA

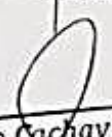
Sustentó la Tesis Titulada: "CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD EN EL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE - AÑO 2018".

Para optar el Título de Médico Cirujano, obteniendo el calificativo de:

Muy Bueno

Comentario:

*FELICITACIONES Continuar Realizando mejoras
para Realizar prácticas previas. Dr. Paredes.*


Pedro Cachay Rojas
MÉDICO PEDIATRA
CMP. 33655 RNE. 33687

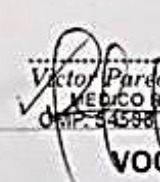
PRESIDENTE

DR. CACHAY ROJAS PEDRO PABLO


Dr. Julio Chapa Saldaña
CIRUJANO GENERAL - MNAAA
CMP. 84253 RNE. 834250

SECRETARIO

DR. CHAPA SALDAÑA JULIO CÉSAR


Victor Paredes Ramirez
MÉDICO RADIÓLOGO
CMP. 54598 RNE. 28577

VOCAL

DR. PAREDES RAMÍREZ VÍCTOR JAIME

DEDICATORIA

A Dios:

Por ser una guía constante
en el proyecto de vida que
cumpló y tengo que cumplir.

Dedico la presente Tesis a los
seres que más amo en el
mundo: mi Familia por ser mi
fuente de inspiración, fortaleza
y motivo para la superación.

La Autora

AGRADECIMIENTOS

A:

La plana docente de la Universidad Particular de Chiclayo, por la oportunidad brindada para culminar una etapa más en mi vida profesional

Mi Asesor, por el apoyo y dedicación brindada, para el desarrollo de la presente Tesis.

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. ANTECEDENTES.....	12
1.1.1. Internacionales.....	12
1.1.2. Nacionales 14	
1.1.3. Locales 16	
1.2. SITUACION PROBLEMÁTICA	19
1.2.1. A Nivel Internacional	19
1.2.2. A Nivel Nacional.....	19
1.2.3. A Nivel Regional	20
1.3. BASE TEÓRICA	22
1.3.1. Teorías Científicas	23
1.3.2. Enfoques Teóricos	27
1.3.3. Enfoques Teóricos	30
1.3.4. Definición de Términos	30
1.4. PROBLEMA	32
1.4.1. Problema General.....	32
1.4.2. Problemas Específicos	32
1.5. OBJETIVOS.....	33
1.5.1. Objetivo General	33
1.5.2. Objetivos Específicos.....	33
1.6. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	33
1.6.1. Científica 33	
1.6.2. Social 33	
1.6.3. Económica 34	
1.7. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	34
II. MATERIAL Y METODOS	35
2.1. POBLACIÓN	35
2.2. MUESTRA	35
2.3. UNIDAD DE ANALISIS	35
2.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN	36
2.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	36

2.6.	VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	36
2.6.1.	VARIABLE INDEPENDIENTE: Obesidad.....	36
2.6.2.	VARIABLE DEPENDIENTE: Características de pacientes pediátricos	36
2.6.3.	OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	37
2.7.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	39
2.8.	PROCEDIMIENTO Y ANALISIS ESTADISTICO DE DATOS	39
III.	RESULTADOS.....	40
3.1.	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LA VARIABLE OBESIDAD	40
3.2.	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LA VARIABLE CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD	43
3.2.1.	Datos Sociodemográficos	43
3.2.2.	Funciones Biológicas	45
3.2.3.	Antecedentes Prenatales.....	46
3.2.4.	Antecedentes Postnatales	47
3.2.5.	Antecedentes Patológicos	48
3.2.6.	Antecedentes Familiares	49
3.2.7.	Diagnóstico Clínico	51
3.3.	DISCUSION DE LOS RESULTADOS	52
IV.	CONCLUSIONES	55
V.	RECOMENDACIONES.....	56
VI.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....	57
	ANEXOS	59

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Obesidad en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.....	40
Tabla 2: Pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad por percentiles (OMS) en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.....	41
Tabla 3: Tipo de Obesidad en pacientes pediátricos según diagnóstico en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018 por percentiles (OMS)	42
Tabla N° 4: Intervalos de Edad en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018	43
Tabla N° 5: Sexo en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.....	44
Tabla N° 6: Funciones Biológicas en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018	45
Tabla N° 7: Antecedentes Prenatales en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018	46
Tabla N° 8: Antecedentes Postnatales en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018	47
Tabla N° 9: Antecedentes Patológicos en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018	48
Tabla N° 10: Antecedentes en Familiares Directos en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.....	49
Tabla N° 11: Antecedentes Familiares Colaterales en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.....	50
Tabla N° 12: Diagnóstico Clínico en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018	51

INDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1: Obesidad en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.....	40
Gráfico 2: Pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad por percentiles (OMS) en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018	41
Gráfico 3: Obesidad en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.....	42
Gráfico 4: Intervalos de Edad en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018	43
Gráfico 5: Intervalos de Edad en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018	44
Gráfico 6: Funciones Biológicas en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018	45
Gráfico 7: Antecedentes Prenatales en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018	46
Gráfico 8: Antecedentes Postnatales en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018	47
Gráfico 9: Antecedentes Patológicos en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018	48
Gráfico 10: Antecedentes en Familiares Directos en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.....	49
Gráfico 11: Antecedentes Familiares Colaterales en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.....	50
Gráfico 12: Diagnóstico Clínico en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018	52

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito determinar las características que presentan los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque durante el año 2018, con la finalidad de mostrar los rasgos significativos que se presentan asociados a esa pandemia como es considerada la obesidad. El estudio fue de tipo descriptivo, reuniendo por su nivel las características de una investigación analítica, transversal y retrospectiva.

Se trabajó con una muestra constituida por los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque durante el año 2018, y cuyo número ascendió a 169; empleándose como recurso para la obtención de datos las historias clínicas del Archivo Central del Hospital.

Como resultado se pudo determinar la prevalencia de la obesidad frente al sobrepeso, que entre los 06 y 10 años es el intervalo de edad en que se encuentra el mayor número de casos de obesidad y sobrepeso; el aumento del apetito, alteraciones en el período de gestación, partos distócicos y la esteatosis hepática, la insulino resistencia y el síndrome metabólico son las principales patologías asociadas que se presentan.

.

Palabras Clave: Sobrepeso, Obesidad, Características, Pediatría

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the characteristics presented by pediatric patients with a diagnosis of obesity at the Lambayeque Regional Hospital during 2018, in order to show the significant features that are associated with this pandemic as obesity is considered. The study was descriptive, bringing together the characteristics of an analytical, transversal and retrospective investigation.

We worked with a sample made up of pediatric patients diagnosed with obesity at the Lambayeque Regional Hospital during 2018, and whose number amounted to 169; the clinical records of the Hospital's Central Archive are used as a resource to obtain data.

As a result it was possible to determine the prevalence of obesity against overweight, which between 06 and 10 years is the age range in which the highest number of cases of obesity and overweight is found; Increased appetite, alterations in the gestation period, dystrophic births and hepatic steatosis, insulin resistance and metabolic syndrome are the main associated pathologies that occur..

Keywords: Overweight, Obesity, Characteristics, Pediatrics

I. INTRODUCCIÓN

Desde finales del siglo XX, la situación nutricional mundial se ha ido invirtiendo desde una prevalencia de la mala nutrición o bajo peso en el año 1975 a una prevalencia actual de la obesidad encontrándose en la actualidad que el número de personas obesas es el doble del número de personas con bajo peso. (1)

La obesidad se expande desde países desarrollados a países en vías de desarrollo a una velocidad realmente perturbadora (2) y de mantenerse la tendencia para el año 2030 más de 40% de la población del planeta tendrá sobrepeso y más de la quinta parte será obesa. (3)

El Perú no es ajeno a esta situación, afectado principalmente por el desarrollo urbano, mayor disponibilidad de alimentos así como de transformaciones tanto dietéticas como de estilos de vida; presentándose cambios nutricionales con patrones diferenciados entre poblaciones urbanas y rurales. (4)

Sin embargo pese a que las malas conductas alimenticias modernas originan la epidemia de sobrepeso en el mundo como es reconocido internacionalmente por las entidades de salud, en el Perú los alimentos de origen natural en la dieta alimenticia diaria tienen una participación proporcionalmente superior a los alimentos procesados, pero se reconoce el incremento de bebidas azucaradas y comida “fast food” por su menor precio y ahorro de tiempo en la preparación. (5)

Tomando en cuenta lo expuesto, el reconocer la importancia de las condiciones o situaciones que generan riesgos o se asocian con patologías endocrinológicas como el sobrepeso y la obesidad, así como sus repercusiones de morbilidad en los pacientes pediátricos constituye el eje por el que resulta pertinente la presente investigación.

1.1. ANTECEDENTES

1.1.1. Internacionales

Miranda (Chile, 2017) en su tesis *Funcionamiento familiar, creencias relacionadas con la prevención de la obesidad infantil y congruencia de la percepción de madres y padres sobre el estado nutricional de sus hijos e hijas*, tuvo como objetivo determinar la percepción materna y paterna sobre la condición nutricional de sus hijos e hijas buscando la relación de esta con el funcionamiento familiar y las creencias de los adultos sobre la prevención de la obesidad infantil; trabajando con una muestra de 117 padres y madres así como mediante la obtención del diagnóstico nutricional de 86 niños en edad pre escolar de dos colegios de la ciudad de Concepción, Chile; encontró un error de 91.6% de error de percepción en padres e hijos con sobrepeso u obesidad, así como un mejor funcionamiento familiar en los hogares donde se percibe a los hijos con bajo peso o normopeso. (6).

Barroso et al (Argentina, 2016) en su tesis titulada *Obesidad Infantil, causas, consecuencias y su importancia para la sociedad*, desarrollada en el Hospital Dr. Humberto Notti, servicio de Endocrinología, Área crítica quirúrgica, Servicios de internación pediátrica; tuvo como objetivo general, determinar las causas y consecuencias que han llevado al aumento de la obesidad infantil de pacientes atendidos en el hospital Dr. Humberto Notti en los servicios de internación y su importancia para la sociedad, observados en el segundo semestre del año 2016; realizando un estudio de tipo cuantitativo descriptivo con pacientes atendidos en los servicios del Hospital Dr. Humberto Notti y el área de Endocrinología a través de encuestas directas realizadas a padres de niños que presentaban sobrepeso u obesidad; observando durante el proceso de la investigación que la mayoría de los pacientes que se seleccionaron como muestra y que presentaron sobrepeso u obesidad, no llevan ningún tratamiento, y sus padres no se notaron preocupados ni reflejaban interés sobre la enfermedad concluyendo que la obesidad infantil aumentará en el corto plazo si no se toman hábitos saludables en el estilo de vida del niño; proponiendo implementar educación a través de charlas y talleres de concientización no solo a la familia dentro del Hospital Dr. Humberto Notti, sino

también en establecimientos escolares, espacios públicos al aire libre, a la comunidad en general (7).

Gonzáles (España, 2015) en su tesis doctoral *Sobrepeso y Obesidad en Adolescentes de Saltillo, Coahuila, México: asociación con variables clínicas, bioquímicas e hígado graso y una propuesta de intervención educativa integral*, señala que la obesidad es un grave problema de salud. México ocupa el primer lugar en obesidad infantil, cerca del 40% de los niños padecen sobrepeso u obesidad, este se asocia a trastornos en los carbohidratos, diabetes tipo 2, dislipidemias, hipertensión arterial, esteatosis hepática y la posibilidad de Síndrome Metabólico. El trabajo tuvo como objetivo, identificar el posible efecto del sobrepeso u obesidad (SP u O) sobre las alteraciones de los marcadores bioquímicos y hormonales e hígado graso en adolescentes de 12 a 15 años de edad. Para ello desarrollo un estudio transversal comparativo integrado por dos grupos 170 adolescentes con SP u O (grupo1) y 131 con peso normal (grupo 2) N=321, muestreo aleatorio estratificado de tres escuelas de secundaria de Saltillo, Coahuila. Se incluyeron variables antropométricas, sociodemográficas, bioquímicas, hormonales y clínicas, así como ultrasonido hepático. Como resultados señaló que en cuanto al sexo y edad no hubo diferencias significativas entre ambos grupos. El antecedente de obesidad en alguno de los padres, presentó diferencia significativa (OR 2,67; IC: 1,54-4,63). En cuanto a las variables clínicas, resultaron con diferencia significativa el signo de acantosis nigricans (OR: 7,99; IC: 7,99- 17,46), e Hipertensión arterial diastólica 8,2% (OR: 9,50; EIC: 1,17- 76,94). Al analizar las variables bioquímicas hubo diferencia significativa en hipertrigliceridemia (OR: 7,56; IC: 2,50- 22,87) y HDL (19,28; IC: 2,50-148,17. En relación a las variables hormonales, hubo diferencia significativa en valores altos de insulina (OR: 17,87; IC: 6,73- 47,43) y el índice de HOMA/IR elevado (OR: 9,37; IC: 5,06- 17,35) y la presencia de esteatosis hepática por ultrasonido OR: 19,90 IC: 6,87- 58,07). En el 9% de los adolescentes con Sp u obesidad se integró el Síndrome Metabólico. Determino como conclusión que es evidente el efecto nocivo que ejerce la obesidad sobre las alteraciones a nivel de los lípidos, carbohidratos, hipertensión arterial e hígado graso; todos ellos factores de riesgo cardiovascular (8).

Piñera (España, 2014), en su tesis doctoral titulada *Caracterización clínica y comorbilidades asociadas. Efectividad de una intervención grupal vs individual*, tuvo como objetivo analizar el efecto de una intervención nutricional, en consulta clásica individual o consulta grupal, sobre la pérdida de peso y comorbilidades clínico-metabólicas y psicológicas; desarrollo un estudio descriptivo longitudinal a lo largo de 6 meses de tratamiento que incluyó un ensayo clínico de evaluación terapéutica a pacientes de la antigua Área Sanitaria 4 de Madrid que demandaban asistencia en el servicio de Nutrición Clínica y Dietética del Hospital Ramón y Cajal.

Estableció como conclusiones que la frecuencia de antecedentes familiares, el género y el nivel educativo influyen en la obesidad/grado de obesidad; la prevalencia de comorbilidades asociadas al sobrepeso/obesidad es muy elevada y aumenta con el grado de obesidad, siendo la derivación de los pacientes obesos desde Atención Primaria a Atención Especializada adecuada; el perímetro de la cintura es el mejor parámetro antropométrico como predictor de riesgo cardiovascular y de alteración metabólica; la osteocalcina podría ser utilizada como un biomarcador de riesgo cardiometabólico; los niveles bajos de HDL-colesterol pueden ser factor de riesgo de alteraciones de la fertilidad en la obesidad.

Asimismo concluyó que de los parámetros inflamatorios analizados, son los leucocitos los que presentan un mayor número de correlaciones; así como que hay una elevada prevalencia de alteraciones psicológicas en los pacientes con sobrepeso/obesidad. Señalando finalmente que es posible lograr pérdidas de peso, con mejora de los factores de riesgo cardiovascular y metabólico así como de las alteraciones psico-patológicas, con una dieta equilibrada con restricción calórica moderada, sin riesgos para la salud y que la intervención grupal consigue los mismos objetivos terapéuticos que la atención en consulta clásica individual pero resulta más coste/efectivo (9).

1.1.2. Nacionales

En la investigación realizada por Caballero (Trujillo, 2018), en su tesis titulada *Obesidad y sobrepeso como factores asociados a genu valgo en niños de 9 a 12 años de edad* se planteó como objetivo determinar los niveles de asociación de dichos

factores desarrollando un estudio que correspondió a un diseño observacional, transversal y analítico, correspondientes a los niños de 9 a 12 años de edad de las del colegio Javier Heraud N°81002 y de la institución educativa Liceo Trujillo, teniendo como total de registrados a 601 niños. En los resultados se muestra una distribución de los niños según características generales y la presencia de genu valgo; se obtuvo una prevalencia de genu valgo de 13,5%. Un total de 81 niños reunieron los criterios de genu valgo y conformaron el grupo de casos y 520 niños conformaron los controles; el análisis bivariado de las características generales del estudio mostró que la variable con mayor significancia ($p < 0,05$) fue el IMC con un valor $p < 0,001$. Por otro lado, la edad y el género no resultaron ser significativas debido a que el valor de p fue mayor de 0,05, por lo tanto, no estuvieron asociadas a Genu valgo.

Asimismo muestra la distribución de promedios de la distancia intermaleolar y el ángulo tibiofemoral en cada uno de los grupos observando la distancia intermaleolar 10,03($\pm 2,25$) en los que presentaron genu valgo y 3,37($\pm 2,26$) que no presentaron genu valgo y el ángulo tibiofemoral 9,77($\pm 1,05$); 4,39 ($\pm 1,79$) respectivamente.

Asimismo muestra la distribución de frecuencia de genu valgo según el IMC Categorizado, donde se encontró una significancia estadística con un valor $p < 0,001$. Se determinó la variable obesidad el grupo de casos (8,2%) es significativamente mayor al de los controles (0,3%).

Concluyó que el peso y la obesidad están asociados al genu valgo teniendo este último prevalencia en el grupo de obesos (10).

Mercado (Trujillo, 2018) en su tesis titulada *Obesidad como factor de riesgo de cefalea primaria en adolescentes: un estudio multicéntrico* tuvo como objetivo determinar si la obesidad es un factor de riesgo; desarrollando un estudio multicéntrico observacional, analítico, de corte transversal; en los hospitales Lazarte, Regional y Belén de Trujillo, en 272 adolescentes, 97 obesos y 175 no obesos, y como resultados obtuvo la prevalencia de cefalea primaria total y de los grupos y el odds ratio de riesgo de cefalea primaria por tener obesidad. La prevalencia de cefalea primaria fue de 31,98%. La prevalencia de cefalea es mayor en adolescentes con obesidad que en el grupo eutróficos (60,82%vs16%), con un tamaño del efecto de

44,825%. La presencia de obesidad es factor de riesgo de tener cefalea primaria con un $OR = 8,15(4,59-14,47)$. El género y el Índice de Masa Corporal (IMC) no intervinieron significativamente en el riesgo de cefalea en adolescentes obesos. Como conclusión estableció que la presencia de obesidad es factor de riesgo de tener cefalea primaria en adolescentes (11).

Coronado (Lima, 2018) en su tesis titulada *Factores asociados para el desarrollo de la obesidad en niños de 0 a 5 años atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital María Auxiliadora en el periodo marzo a junio 2016*, tuvo como objetivo determinar los factores asociados para el desarrollo de obesidad en niños de 0 a 5 años atendidos en el servicio de pediatría del Hospital María Auxiliadora en el periodo marzo a junio 2016. Para ello desarrolló un estudio de tipo analítico, correlacional, transversal, retrospectivo, diseño no experimental cuya muestra estaba constituida por 176 historias clínicas pertenecientes a niños de 0 a 5 años atendidos en el servicio de pediatría del hospital María Auxiliadora en el periodo marzo a junio 2016. Entre los resultados determinó que los niños que formaron parte del estudio presentaron obesidad en el 63,6%. Los factores maternos asociados a la obesidad infantil fueron el antecedente familiar de obesidad ($OR: 15,3$), la diabetes ($OR: 8,6$), el parto por cesárea ($OR: 5,9$) y la lactancia materna exclusiva menos de 6 meses ($OR: 6,7$). Los factores relacionados con el niño, asociados a la obesidad infantil fueron el peso al nacer mayor o igual a 4000 gramos ($OR: 4,5$). Los factores ambientales asociados a la obesidad infantil fueron el consumo de corticoides ($OR: 7,8$), la poca actividad física ($OR: 13,8$) y el consumo de leche en fórmula ($OR: 10,4$). Como conclusión señaló que la obesidad infantil en el Hospital María Auxiliadora tiene una alta prevalencia y sus factores pueden ser analizados revisando las historias clínicas (12).

1.1.3.Locales

Guanilo y Verde (Chiclayo, 2018) en su tesis de grado titulada *Prevalencia de sobrepeso y obesidad en alumnos de primaria en la provincia de Chiclayo en el año 2016* teniendo como objetivo determinar la prevalencia de sobrepeso- obesidad infantil de Lambayeque-Perú y explorar la asociación entre características sociodemográficas y el estado nutricional en el 2016; para ello desarrollaron un estudio descriptivo transversal con análisis exploratorio, con muestreo polietápico por

conglomerados. Se evaluaron 1015 escolares de 5-14 años y se determinó su IMC según estándares de la International Obesity Task Force (IOTF). Se describieron antecedentes paternos cardiovasculares y percepción del estado nutricional de sus niños. Como resultados indicaron que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue 26,11% y 16,55%. En los padres, 32,2% referían dislipidemia; 98,8% de los padres de niños obesos, tuvieron una percepción errónea del estado nutricional de sus hijos ($p<0,001$). En su conclusión establecieron que las cifras halladas de sobrepeso y obesidad son mayores a los de otros estudios locales y nacionales. Existe una percepción paterna errónea del estado nutricional, especialmente en relación a obesidad (4).

Cubas (2017) en su tesis de grado con título *Riesgo de síndrome metabólico en niños de 10-16 años del distrito de Pimentel en julio - noviembre 2018*, cuyo objetivo fue identificar dicho riesgo mediante la ejecución de un estudio descriptivo transversal en el que participaron 723 niños, de quienes se obtuvieron el Índice de Masa Corporal (IMC) y la razón cintura estatura (RCE) para determinar el riesgo de síndrome metabólico (RSM) dado por un metaanálisis de Chile. Como resultados obtuvo que el RSM para niños con obesidad y sobrepeso; 26 obtuvieron 3.34 veces; 106 niños tuvieron 8.16 veces y 94 niños obtuvieron 12,11 veces dicho riesgo; significándose asimismo que la obesidad y el sobrepeso eran más frecuentes en colegios nacionales que en entidades educativas privadas. (14)

Portocarrero y Zamora (Chiclayo, 2015) en su tesis de grado titulada *Conocimientos, actitudes y creencias en personas con sobrepeso-obesidad sobre riesgo cardiovascular en Lambayeque 2013*, cuyo objetivo fue explorar los conocimientos, creencias y actitudes sobre riesgo cardiovascular en las personas con sobrepeso-obesidad en Lambayeque 2013. Para ello desarrollaron un estudio cualitativo de enfoque etnográfico con muestreo no probabilístico en bola de nieve, saturación de la muestra en 23 participantes. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas, analizando su contenido y organizándose la información en categorías. El proyecto fue evaluado y aprobado por el comité de ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Y los resultados fueron que la mayoría no reconocían a la obesidad como una enfermedad,

pero sí como un factor de riesgo, especialmente para causar problemas cardiacos; otros no conocían el significado de la palabra o la confundían con hábitos alimenticios inadecuados. La mayoría mencionaron que su estado de salud era “malo”. Algunos consideraron que el ser obesos de niños y continuar siéndolo de adultos era “normal”, sin riesgo para su salud. La referencia de incomodidades para las actividades de la vida diaria debido a obesidad fue frecuente. Se mencionó el origen exclusivamente genético de los problemas cardiacos, independientemente del peso. En sus consideraciones finales señalaron que las mujeres mostraron mayor preocupación por su salud y tuvieron ideas similares en relación al tema, independientemente del grado de instrucción. Los participantes reconocieron tener un exceso de peso y a la obesidad-sobrepeso como factores de riesgo mas no como enfermedades. El infarto de miocardio fue el evento cardiovascular más relacionado con obesidad. Los participantes no mencionaron a la enfermedad cerebrovascular como un evento frecuente (13).

García (Chiclayo, 2013) en su tesis de grado titulada *Sobrepeso y obesidad como factores de riesgo para la severidad de asma bronquial en población pediátrica* como objetivo se propuso evaluar la relación entre el sobrepeso y la obesidad con la severidad de asma bronquial para establecer si constituyen factores de riesgo. Desarrollo un estudio de casos y controles, de tipo prospectivo se evaluaron 113 niños con asma bronquial (casos) y 113 niños sin asma bronquial (controles) de 5 años a 14 años que acudieron para control o por crisis asmática a consultorio externo o emergencia del servicio de Pediatría del Hospital Nacional Regional Lambayeque – Chiclayo, durante Julio – Noviembre 2012. La información se obtuvo de la hoja de recolección de datos, cuestionario para severidad de asma bronquial y la historia clínica del paciente, quien pudo ingresar más de 1 vez en el tiempo de estudio. Se calculó la presencia de sobrepeso u obesidad con el IMC – Z score, se usó la prueba Chi Cuadrado para determinar asociación entre sobrepeso y obesidad con el asma bronquial siendo significativas si $p < 0.05$, y considerando factor de riesgo si el Odds Ratio (OR) es mayor de 1. Como resultado señaló que existe un riesgo $OR = 3.06$ de posibilidades de sufrir asma bronquial en pacientes con sobrepeso, valor que se incrementa a $OR = 7.68$ con la obesidad, repercutiendo en la mayor severidad del

asma. Concluyó que el sobrepeso y la obesidad constituyen factores de riesgo para la severidad del asma bronquial en la población pediátrica estudiada (14).

1.2. SITUACION PROBLEMÁTICA

1.2.1.A Nivel Internacional

La visión general sobre el concepto obesidad mantiene a la fecha sus características negativas desde el punto de vista estético y psicológica, fundamentalmente debido a las condiciones mediáticas publicitarias del tema. Sin embargo según la OMS desde 1975, la obesidad se ha casi triplicado en todo el mundo; señalando además que la mayoría de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas de personas que la insuficiencia ponderal. En 2016, 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos y en la misma fecha había más de 340 millones de niños y adolescentes (de 5 a 19 años) con sobrepeso u obesidad. Finalmente la OMS señala que la obesidad puede prevenirse (1).

Indica además que las consecuencias comunes del sobrepeso y la obesidad para la salud son importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como enfermedades cardiovasculares (principalmente las cardiopatías y los accidentes cerebrovasculares), que fueron la principal causa de muertes en 2012; la diabetes; los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy discapacitante), y algunos cánceres (endometrio, mama, ovarios, próstata, hígado, vesícula biliar, riñones y colon). El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del índice de sobrepeso u obesidad (1).

1.2.2.A Nivel Nacional

Villena (2017) en su estudio sobre la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en el Perú lo señala como un país en desarrollo con una prevalencia creciente de enfermedades crónicas no comunicables, entre las que destacan la enfermedad cardiovascular, el cáncer, la diabetes mellitus (DM), el síndrome metabólico (SM) y la obesidad y luego de revisar literatura sobre los aspectos epidemiológicos de la

obesidad y el síndrome metabólico en el Perú en lo concerniente a su prevalencia resolvió que la prevalencia de sobrepeso en niños menores de 5 años fue 6,4%, en aquellos entre 5 a 9 años 15,5% y en adolescentes (10 a 19 años de edad), 11,0%. La prevalencia de obesidad en estos grupos fue 1,8%, 8,9% y 3,3%, respectivamente. Los factores asociados al exceso fueron: no ser pobre, vivir en área urbana y nivel educativo primario. Asimismo señaló que la Encuesta Nacional de Salud (ENDES) 2014, en personas ≥ 15 años de edad, encontró una prevalencia de sobrepeso de 33,8%. Esta fue mayor en Lima (35,7%) y en la costa (36,7%) que en la selva (33,4%) y que en la región andina (29,8%). La prevalencia de obesidad fue 18,3%, mayor en áreas urbanas (21,5%) que en rurales (8,9%), de lo que concluyó que la obesidad es un problema creciente de salud en el Perú que conlleva retos para el Sistema de Salud por las consecuencias derivadas de ella, como son la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, el síndrome metabólico y el ovario poliquístico, entre otra patología (2).

1.2.3.A Nivel Regional

Villena (2017) señala que según la región natural de residencia, los mayores porcentajes de personas de 15 y más años de edad con porcentaje de sobrepeso mayor que el promedio nacional (35,5%) residen en la Región Lima (42,3%), Tacna (42,2%), Provincia de Lima (39,3%), Moquegua (39,0%), y Lambayeque (39,0%).

El departamento de Lambayeque está ubicado al noroeste del país, siendo el segundo departamento menos extenso y el segundo más densamente poblado, por detrás del departamento de Lima. Este hacinamiento geográfico hace que de sus 1270794 habitantes, bajo consideraciones estadística generales sobre obesidad según INEI de 10% a 15% de sus niños menores de 5 años presentan obesidad y de 15% a 20% de los niños y adolescentes entre 5 y 19 años de edad presentan obesidad (5).

Estos índices señalan un significativo número de habitantes que están vinculados a la obesidad y que posteriormente pueden desarrollar algún tipo de trastorno frente al cual probablemente no estemos preparados.

De acuerdo al Plan Regional de Desarrollo Concertado 2011 – 2021 del Gobierno Regional de Lambayeque, en su Eje Estratégico I Inclusión e integración socio cultural y acceso a servicios sociales básicos, que incluye el Objetivo Estratégico nº 01 denominado Las brechas de naturaleza social, económica, cultural, política e institucional se han reducido sustancialmente, logrando mayor equidad entre hombres y mujeres, grupos sociales y población vulnerable, contribuyendo a la reducción de la pobreza total y extrema regional en cincuenta por ciento en relación al año 2009 en su política 1.21 Reducir la prevalencia de desnutrición crónica, anemia y obesidad con énfasis en la población infantil de los sectores urbano periféricos y rurales que se encuentran en condiciones de pobreza y vulnerabilidad, plantea un programa educativo comunicacional para desarrollar una alimentación saludable en la región y asimismo proyecta el desarrollo de la estrategia regional de seguridad alimentaria, sin embargo no existe información global actualizada del avance del mencionado plan con respecto a la prevalencia de la obesidad (3).

Guanilo y Verde (Chiclayo, 2018) señalan en su estudio sobre prevalencia de la obesidad en Chiclayo que las cifras halladas de sobrepeso y obesidad son mayores a los de otros estudios locales y nacionales y que existe una percepción paterna errónea del estado nutricional, especialmente en relación a obesidad. Asimismo señala que el sobrepeso-obesidad infantil es una actual pandemia y que los datos específicos en Lambayeque son escasos (4).

Todo lo mencionado nos permite señalar que la obesidad es una pandemia a la cual se le está enfrentando sin conocer específicamente los trastornos a los cuales está asociada y que generan un grave problema de salud en nuestra población sobre todo la infantil.

Identificar en la actualidad los efectos de la obesidad en las alteraciones no solo biológicas sino psicológicas y sociales de nuestra niños y adolescentes constituye por tanto uno de los ejes centrales para el desarrollo de la salud en la población y para el diseño de programas y proyectos sobre seguridad alimentaria en la población en general dado que esta pandemia no hace distinciones sociales ni económicas por lo que debe ser evaluada como un problema global de salud.

Cabe señalar que debe estimarse la real dimensión de esta epidemia y los factores asociados que la condicionan para adoptarse políticas de salud pública y medidas de intervención que detengan el incremento de su prevalencia y disminuyan la morbilidad y mortalidad que el sobrepeso produce, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la comunidad y ahorrar al erario nacional recursos que de otro modo tendrían que destinarse al tratamiento de las complicaciones y discapacidad resultantes (2).

1.3. BASE TEÓRICA

La obesidad es conceptualizada como un trastorno que lleva a una excesiva acumulación de tejido graso corporal con relación al sexo, talla y edad del individuo (21). Para el caso de niños obesos la conceptualización se vuelve en ciertos casos imprecisa por el aumento de lo denominado masa libre de grasa. (22)

La disponibilidad y uso de métodos para una medición directa del porcentaje de grasa es variada contándose como técnicas de medición, la antropometría, la pletismografía por desplazamiento de aire, la absorciometría dual de rayos X y la impedancia; las cuales no son de fácil respuesta para el inmediatez que exige la evolución clínica diaria; utilizando métodos indirectos que parten de criterios de mediciones antropométricas simples, cuya principal limitación es la ausencia de distinción entre la masa grasa y la masa libre de grasa. (21) (22)

La etiología de la obesidad en niños es multifactorial, e englobando diferentes aspectos como el genético, fisiológico, metabólico, cultural, estilo de vida, psicológico y nivel socioeconómico; pero se reconoce que en el estado nutricional de los hijos, la madre crea un entorno influyente donde su propia obesidad y su mayor nivel educativos tienden a incrementar el riesgo de obesidad. De cinco a trece años el estilo de vida los niños ocupan más tiempo en casa frente al televisor y las consolas de videojuegos, con una dieta de alto contenido calórico, sin desayuno, escasa actividad física, todos los cuales representan factores asociados a la obesidad infantil (21).

Cubas (2019) señala que fisiopatológicamente, la obesidad crea condiciones oxidantes que favorecen el desarrollo de enfermedades concomitantes; y que desequilibrios en el exceso de calorías, llevan al almacenamiento de exceso de

energía en los adipocitos, lo que resulta en hipertrofia e hiperplasia. Estos procesos están asociados con anormalidades de la función del adipocito, particularmente a nivel mitocondrial y la función de la alteración retículo endoplasmático. En este sentido, el estrés oxidativo de la obesidad, también puede ser inducido por los macrófagos inflamatorios asociada a los adipocitos (21).

Existe un estrecho vínculo entre la obesidad, un estado de inflamación crónica de bajo nivel y el estrés oxidativo. Además, la desregulación de adipocinas, promovida por el estrés oxidativo, actúa de forma sinérgica en las anormalidades metabólicas relacionadas con la obesidad y vinculan las respuestas de inflamación local y sistémica en el contexto de la obesidad. Se piensa que la evaluación del estado oxidativo puede permitir la identificación de pacientes pediátricos con mayor riesgo de complicaciones, morbilidad y mortalidad cardiovascular en la adultez³⁰. Hipertensión, dislipidemia, intolerancia a la glucosa, insulino resistencia y diabetes mellitus. (21)

1.3.1. Teorías Científicas

Carrasco (2012) en su estudio sobre la etiopatogenia de la obesidad resume que la investigación de los factores etiopatogénicos de la obesidad, sean ambientales o genéticos, ha influido fuertemente en el desarrollo de las estrategias para controlar la enfermedad. Entre los factores ambientales, además de la alimentación alta en calorías y el sedentarismo, se describen factores predisponentes sociales, culturales y familiares, así como situaciones o etapas fisiológicas de la vida que pueden gatillar aumento de peso. Aunque los factores y patologías genéticas se pueden evidenciar en un bajo porcentaje de los sujetos obesos, la predisposición genética a la obesidad se puede expresar a través de algunas características metabólicas, como un bajo gasto energético de reposo, mala oxidación de grasas o un bajo nivel de actividad física espontánea. Asimismo señala que la obesidad es una enfermedad en la cual confluyen distintos factores genéticos y ambientales, pero no se han dilucidado cabalmente los mecanismos de regulación del balance energético, cuyas alteraciones favorecen el incremento de la adiposidad en humanos (15).

Teoría de los Factores Ambientales

Hill (1998), citado por Carrasco (2012) enuncia que entre los factores ambientales relacionados con la epidemia mundial de obesidad destacan la mayor disponibilidad de alimentos y el aumento progresivo en la conducta sedentaria, sobre la base de una carga genética que en el ser humano no se ha modificado por siglos (16) (15).

Teoría de los Genes Ahorradores

La teoría de los genes ahorradores ("Thrifty genes") mencionada por Carrasco (2012) establece que durante la evolución del ser humano se fueron seleccionando, en forma natural, ciertas variantes genéticas que permitían lograr un mayor almacenamiento de energía en el tejido adiposo y un bajo gasto energético ante condiciones de vida caracterizadas por la escasez o dificultad en la obtención de los alimentos y/o exposición a largos periodos de hambruna (15). Esta carga genética enfrentada a un estilo de vida sedentario y alta ingesta de calorías constituye el principal factor de riesgo de obesidad, especialmente en las culturas occidentales.

Teoría de la Regulación de los Depósitos de Energía

Carrasco (2012) señala que la regulación de los depósitos de energía corporal se basa en los siguientes factores, Regulación del gasto energético pues ante condiciones de sobrealimentación o hipoalimentación el organismo cuenta con mecanismos adaptativos que, aunque en forma insuficiente, modifican los distintos componentes del gasto energético y/o la ingesta alimentaria. Patrón de alimentación en la patogénesis de la obesidad por el cual los factores ambientales son los principales condicionantes de la ingesta alimentaria, y entre ellos destacan los hábitos y tradiciones familiares, la presión social, la disponibilidad de alimentos, y los factores psicológicos. La Actividad física y el peso corporal que señala que la menor actividad física como causa de obesidad es una hipótesis atractiva, dado que el aumento en la prevalencia de obesidad se acompaña de un aumento en el estilo de vida sedentario, y aquellos sujetos exitosos en la mantención del peso perdido practican hasta 80 minutos diarios de actividad. La conducta alimentaria y neurofisiología de la alimentación la cual es un acto consciente sobre el cual influyen factores ambientales y estímulos endógenos, integrados a nivel de sistema nervioso central. La capacidad

de regular el apetito y la saciedad a nivel hipotalámico ha sido demostrada por la identificación de señales que incrementan o disminuyen el apetito, así como los mediadores químicos involucrados (15).

Asimismo, las alteraciones de la conducta alimentaria por cuanto las lesiones traumáticas, quirúrgicas o neoplásicas que afectan el área ventromedial del hipotálamo favorecen el incremento de peso a través de un aumento del apetito, pero constituyen causas infrecuentes de obesidad. Menor tasa metabólica, dado que existe una importante variabilidad en la tasa metabólica entre individuos, que persiste incluso al comparar sujetos con peso corporal, composición corporal, edad y sexo similares. Otro componente del gasto energético de 24 horas es el atribuible a la actividad física espontánea, el cual da cuenta de un 8 a 15% del gasto energético diario. La composición nutricional de la dieta influye en la etiopatogenia de la obesidad, posiblemente por su efecto sobre el tipo de sustrato oxidado. Estudios longitudinales efectuados en indios Pima y en población caucásica muestran que el cociente respiratorio (un indicador de la mezcla oxidativa de sustratos) de ayuno y de 24 horas es un predictor de ganancia de peso. Usualmente el aumento del peso corporal no es proporcional al balance energético positivo estimado. Frente a un mismo exceso energético la ganancia de peso es altamente variable entre individuos, lo cual sugiere que el exceso de alimentación induce diferentes niveles de termogénesis. La actividad del sistema nervioso simpático (SNS) se asocia directamente con la tasa metabólica basal, efecto térmico de los alimentos y actividad física espontánea. Además, se correlaciona de manera negativa con el cociente respiratorio de 24 horas (15).

Teoría del Punto Establecido (Set Point)

Así como la temperatura corporal es constante, la teoría del Set Point sostiene que el peso corporal se establece debido a un control biológico que resiste a su desplazamiento de un punto establecido (meseta). La teoría del Set Point inició con la observación en roedores, en donde el daño en el hipotálamo ventromedial conducía a incremento en la alimentación y por consecuencia a ganancia de peso corporal.^{44,45} Diversos estudios posteriores trataron de encontrar moléculas periféricas que se pudieran conectar con los posibles centros en el sistema nervioso

central (hipotálamo) que regulan la ingestión de alimentos. El descubrimiento de la leptina en 1994 llenó perfectamente este hueco, al ser una molécula producida en el adipocito, la cual comunica al hipotálamo (núcleo arqueado) el nivel de adiposidad corporal. Con esto se logró conceptualizar un modelo homeostático que supone al sistema nervioso central como un controlador que se comunica con el tejido adiposo a través de señales aferentes y eferentes, con la finalidad de regular los depósitos de grasa corporal mediante compensación en la ingestión de alimentos y gasto energético (17).

La influencia de los agentes obesigénicos ambientales y cognitivos del huésped sobre el sistema biológico que regula el peso corporal, podría sobrepasar la capacidad de este sistema para mantener el peso corporal “normal” estable, llevando al individuo a un peso corporal alterado “sobrepeso”. La suposición de la teoría del Set Point de que este nuevo estatus en el peso corporal es también biológicamente regulado, parte de la observación de que las personas con obesidad que pierden peso corporal lo recuperan (rebote). Se aportó evidencia sobre este punto al demostrar que cuando los sujetos obesos están perdiendo peso, éstos muestran una disminución en su gasto energético, como un tipo de adaptación energética que se opone a la reducción de peso y mantenimiento de un peso corporal reducido, el cual es diferente del sobrepeso usual (17).

La obesidad en esta teoría es vista como una condición en donde hay una regulación biológica del peso corporal a un Set Point elevado. Pérdidas de peso corporal mayores a las que en términos de Set Point puedan ser toleradas, quizá desestabilizan la capacidad de mantenimiento del peso corporal en sujetos que fueron obesos. El incremento del apetito en sujetos que fueron obesos es quizá uno de los mecanismos biológicos que reflejan esta posible resistencia a la alteración del Set Point (17).

Teoría de la Zona de Establecimiento (Settling Zone Point)

Esta teoría sugiere que el peso corporal es establecido por el ambiente y no precisamente por el sistema biológico. La teoría Settling Zone Point identifica al ambiente como un determinante de la ingestión de alimentos. La premisa de esta

teoría alude a que diversas líneas de investigación han encontrado errores en la regulación biológica de la ingestión de alimentos y por tanto en la regulación biológica del peso corporal. Estudios realizados en humanos han encontrado que la ingestión de alimentos no disminuye en respuesta a la sobrealimentación, ni incrementa en respuesta al ayuno o a la sustracción del desayuno o colaciones durante el día. Además, las personas no cambian la cantidad de alimentos que comen cuando la densidad energética de los alimentos es modificada. Esta falta de compensación en respuesta a cambios en las características de una alimentación diaria pone en duda la existencia de una regulación biológica como determinante de la ingestión de alimentos. Por otro lado, la cantidad de alimento que se sirve, el tamaño de porción del alimento, la variedad de alimentos consumidos, y el número de personas con quien se come, son determinantes de la cantidad de ingestión de alimentos; el incremento en cualquiera de estas determinantes se asocia con mayor ingestión calórica (17).

La teoría Settling Zone Point disocia a la conducta alimentaria de lo que pasa dentro del cuerpo (control biológico), e involucra a los agentes ambientales y el área cognitiva del huésped en la determinación del peso corporal. Desde la perspectiva de esta teoría, el ambiente y la conducta alimentaria quizá establecen el peso corporal dentro de una zona (rango de adiposidad) determinada por el área biológica del huésped. Cambios en el ambiente y conductas alimentarias modifican el estatus del peso corporal dentro de esta zona. Las mesetas de peso corporal en este modelo son atribuidas a ciertos tipos de ambiente y conductas alimentarias que forman parte del estilo de vida de los individuos (17).

1.3.2.Enfoques Teóricos

Enfoque Biomédico

A la medicalización se le conoce como el proceso por el cual se define a ciertas conductas o condiciones como problemas médicos (más que legales o morales), y las intervenciones médicas llegan a ser el centro de atención y del control social (Reisman 1983; Conrad 1992). Desde esta perspectiva, la biomedicina considera al sobrepeso y la obesidad como enfermedad y factores de riesgo para la aparición de

otras, y remite al individuo la carga de culpa moral, pues considera que su estilo de vida explica la causa. Esto conduce a una visión reduccionista de la obesidad, ya que salvo que ésta se deba a trastornos endócrinos, sus causas son multifactoriales, entre las que destacan la creación de ambientes obesogénicos, que ponen al alcance de todos alimentos con alto contenido energético y poca calidad nutricia, la disminución en la ingesta de frutas y verduras frescas y la agresiva publicidad que invita al consumo.

Enfoque de Sistemas Complejos

Este enfoque planteado por Muñoz & Arango (2017) permite analizar cómo los factores individuales y contextuales se relacionan, y cómo esa interacción genera nuevas propiedades que no pueden explicarse a partir de los procedimientos habituales de análisis epidemiológico; para ello será necesario el trabajo en equipo, con enfoque multidisciplinario, que incluya médicos, pediatras, nutricionistas, epidemiólogos, salubristas, estadísticos, ingenieros, entre otros profesionales, que aporten sus conocimientos y habilidades, que permitan entender la obesidad como un fenómeno dinámico que requiere ser abordado con un enfoque integral e integrador, que trascienda la mirada reduccionista de los factores de riesgo del proceso salud – enfermedad. Solo entonces se podrá mejorar la capacidad para comprender la salud desde una perspectiva clásica hasta un sistema verdaderamente dinámico (18).

Por ser una patología multifactorial, la obesidad involucra factores genéticos, metabólicos, ambientales y psicosociales. Aunque se requiere un efecto combinado entre esos factores, la literatura soporta la relación de las causas ambientales que influyen sobre las pautas de alimentación y una clara disminución de la actividad física. Para tal fin la epidemiología social ha considerado la teoría propuesta por el psicólogo estadounidense Urie Bronfenbrenner, denominado modelo ecosocial, el cual trabaja sobre la relación de factores contextuales, ubicando al niño bajo la influencia de una serie de niveles representados, que van desde lo más distal a lo más proximal (18).

En primera instancia, el enfoque ubica al niño como el centro de una serie de círculos concéntricos, que representan los diversos niveles de influencia; ese centro es la unidad fundamental de investigación o análisis. En ese primer plano se indaga por los factores próximos a la obesidad, como su alimentación y su actividad física. Por esa razón, este aspecto es el más estudiado y abordado, puesto que por los cambios de patrones alimentarios y por un descenso en la actividad física, la prevalencia de la obesidad se ha incrementado considerablemente en las dos últimas décadas. La prevención es una de las opciones más viables para controlar la obesidad; por eso es tan importante reconocer el ambiente en el que se desenvuelve el menor, desde el entorno más próximo, como el microsistema, hasta los más distales, como son el mesosistema y el macrosistema (18).

Este entorno próximo denominado Microsistema está conformado por la familia pues reconoce el papel fundamental de la misma en la formación de los niños, pues es ella la encargada de establecer las pautas de crianza, los hábitos de alimentación y la predisposición a consumir determinado tipo de alimentos. No obstante, los hábitos alimentarios se han ido modificando por factores que alteran la dinámica familiar, tales como la menor dedicación, la falta de tiempo para cocinar y la pérdida de autoridad en cuanto a la cantidad y calidad de los alimentos que consumen los niños. Por otro lado, las conductas permisivas les permiten a los niños la libertad de escoger alimentación poco saludable. Por eso, el entorno familiar se erige en un factor de vital importancia a la hora de establecer políticas para la prevención y control de la obesidad (18).

Enfoque Sociológico - La obesidad como fenómeno en redes sociales

En el mundo moderno, la vida de las personas se desenvuelve en redes sociales y éstas influyen en todas las esferas, incluida la salud. Christakis y Fowler (2007) en su estudio utilizaron modelos estadísticos longitudinales para examinar si el aumento de peso de alguien se asocia al de sus amigos, hermanos, esposos(as) y vecinos, mostraron que la extensión de la obesidad en redes sociales parece ser un factor importante en la “epidemia de obesidad”. La observación de que la gente se desenvuelve en redes sociales revela que el comportamiento saludable y no saludable, por ejemplo ganar peso, fumar o beber consigue extenderse por una serie

de lazos sociales. Los autores sugieren que estas redes ayudarían a atender el fenómeno, ya que pueden convertirse en instancias por las que pares, amigos o familiares trabajen en programas dirigidos a controlar los hábitos de fumar, beber alcohol y también perder peso. Un ejemplo de lo anterior es el estudio de Booth et al. (2008) con adolescentes de tres áreas urbanas y una rural de Nuevo Gales, en el sur de Australia; reportan que las y los adolescentes están conscientes de que el incremento de peso es cada vez más común, perciben sus consecuencias negativas, sobre todo en términos psicosociales, y también las de largo plazo sobre la salud física. En este estudio se utilizaron el comportamiento, el aspecto físico, la motivación y la autoestima como criterios para juzgar si una persona es obesa, y los estudiantes diferenciaron entre peso saludable y peso ideal como atractivo físico. Se reportó además que las y los adolescentes son capaces de identificar las principales barreras para mantener un peso normal: los ambientes familiares, la escuela y la comunidad, donde los alimentos grasosos y azucarados se consiguen con facilidad y donde están, a veces, limitadas las oportunidades para participar en actividades físicas (19).

1.3.3.Enfoques Teóricos

Enfoque Biomédico

A la medicalización se le conoce como el

1.3.4.Definición de Términos

*** Antropometría**

Conjunto de técnicas y procedimientos métricos, que permite el estudio de las proporciones del cuerpo humano y su relación con normas que reflejan su composición y/o ritmo de crecimiento y desarrollo, los cuales son útiles en la valoración indirecta del estado nutricional (20).

*** Cefalea Primaria**

Dolor de cabeza que no tiene como causa una enfermedad definida (21)

*** Deformidad Angular**

Es el aspecto que presentan las extremidades inferiores de los niños formando un ángulo entre el muslo y la pierna, que es notorio a simple vista al mirarlos de pie y de frente o cuando los observamos de espaldas con las piernas juntas (22).

*** Enfermedades Atópicas**

Predisposición de una respuesta exagerada por parte del organismo hacia factores exógenos, que se expresan como un síndrome atópico, el cual incluye a la dermatitis atópica, rinoconjuntivitis y asma (23)

*** Genu Valgo**

Cuando el vértice del ángulo (Rodilla) se acerca a la línea media y los tobillos se alejan de ella (22).

*** Índice de Masa Corporal**

Es una medida que usa la variable peso en relación con la talla para evaluar las reservas de grasa corporal y se calcula dividiendo el peso (en kilogramos) entre la talla (en metros y elevada al cuadrado) (24).

*** Obesidad**

Enfermedad caracterizada por una cantidad excesiva de grasa corporal o tejido adiposo con relación a la masa corporal. Se clasifica como obesidad cuando el IMC es mayor o igual al 95 percentil ($IMC \geq P95$) (24).

*** Perímetro Abdominal**

Es la medición de la circunferencia abdominal a nivel de una línea horizontal originada desde el punto medio entre el reborde costal y la espina iliaca antero externa del lado derecho e izquierdo (25).

*** Sobrepeso**

Es el aumento del peso corporal por encima de un patrón dado en relación con la talla debido a un exceso de almacenamiento de grasa en el cuerpo determinado por un IMC entre 85 y menor al 95 percentil (IMC entre P85 y < P95) (24).

*** Trastorno Angular**

Cuando el ángulo es menor de 2 desviaciones estándar de lo esperado para la edad y el sexo (22).

1.4. PROBLEMA

1.4.1.Problema General

¿Cuáles son las características de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018?

1.4.2.Problemas Específicos

* ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018?

* ¿Cuáles son las características de las funciones biológicas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018?

* ¿Cuáles son los antecedentes prenatales, postnatales, patológicos y familiares de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018?

* ¿Cuáles son los diagnósticos clínicos asociados en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018?

1.5. OBJETIVOS

1.5.1.Objetivo General

Determinar las características de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.

1.5.2.Objetivos Específicos

* Determinar las características sociodemográficas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.

* Determinar las características de las funciones biológicas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.

* Determinar los antecedentes prenatales, postnatales, patológicos y familiares de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.

* Determinar los diagnósticos clínicos asociados de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.

1.6. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1.Científica

La presente investigación se justifica por propender a la generación de información documentada sobre los factores de obesidad en la región Lambayeque utilizando un marco teórico actualizado que permita el planteamiento de proyectos y programas de prevención del sobrepeso y obesidad.

1.6.2.Social

Busca evidenciar la significación social de la obesidad por cuanto constituye un grave problema de salud pública fundamentalmente por las consecuencias de sus comorbilidades que se observan mayormente en pobres y en mujeres.

1.6.3.Económica

Con el presente proyecto de investigación se busca establecer criterios biomédicos adecuados para la adopción de políticas de salud pública y medidas de intervención efectivas en la prevención de la obesidad mejorar la calidad de vida de la comunidad con el respectivo ahorro al Estado evitando que se destine recursos al tratamiento de las complicaciones y discapacidad resultantes.

1.7. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es importante debido a que va a generar estadística sobre pacientes pediátricos, que va a servir de base para posteriores investigaciones que permitan la verificación científica de las condiciones que presenta la obesidad en nuestro país; así como de las comorbilidades que la acompañan o que genera subsecuentemente. Ello permitirá determinar la magnitud del problema de forma lo más aproximada posible para elaborar estrategias de prevención efectivas.

II. MATERIAL Y METODOS

2.1. POBLACIÓN

La población estuvo constituida por la totalidad de las historias clínicas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018, cuyo número asciende a 299 historias clínicas

2.2. MUESTRA

La muestra se obtuvo por medio de la formula a continuación:

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

Cuando conocemos el tamaño de la población mayor a 100 pero menor de 100,000 sujetos a esto se le conoce como poblaciones finitas por lo tanto se determinará la muestra mediante la fórmula descrita (26).

Como resultado de la aplicación de la formula anteriormente descrita se determinó como resultado el número de 169 historias clínicas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018.

2.3. UNIDAD DE ANALISIS

Para la presente investigación se determinó como unidad de análisis, la historia clínica de cada uno de los pacientes pediátricos que con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque durante el año 2018, en la cual se consignan los datos mínimos y suficientes para el cumplimiento de los objetivos planteados.

2.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Por el tipo de investigación el presente proyecto planteó un estudio que reúne las condiciones metodológicas de una investigación descriptiva, reuniendo por su nivel las características de una investigación analítica, transversal y retrospectiva.

Analítica, por cuanto se establecen relaciones entre las variables, de asociación o de causalidad; Transversal, porque se realizará en un momento determinado, evaluando las variables simultáneamente haciendo un corte en el tiempo; y Retrospectivo, porque se indaga sobre el hecho ocurrido antes del estudio, puesto que se revisarán historias clínicas.

2.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación tiene un diseño no experimental, dado que las variables no serán manipuladas durante la investigación.

2.6. VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

2.6.1.VARIABLE INDEPENDIENTE: Obesidad

Definición Conceptual: Acumulación anormal o excesiva de lípidos en el cuerpo que puede ser perjudicial para la salud.

Definición Operacional: Información sobre la obesidad registrada en las historias clínicas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad.

2.6.2.VARIABLE DEPENDIENTE: Características de pacientes pediátricos

Definición Conceptual: Conjunto de caracteres sociodemográficos, antropométricos, de entorno familiar, clínicos en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad

Definición Operacional: Evaluación de Información registrada en las historias clínicas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad.

2.6.3. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA VALORATIVA	ITEMS
CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD	Conjunto de caracteres sociodemográficos, antropométricos, de entorno familiar, clínicos en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad	Evaluación de Información registrada en las historias clínicas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad	DATOS SOCIODEMOGRAFICOS	EDAD (AÑOS Y/O MESES) SEXO	ESCALAR NOMINAL	1 2
			FUNCIONES BIOLOGICAS	APETITO SED DEPOSICIONES ORINA SUEÑO	CON ALTERACION / SIN ALTERACION	3 4 5 6 7
			ANTECEDENTES PRENATALES Y NATALES	GESTACION PARTO ALTA CONJUNTA PESO AL NACER TALLA AL NACER	NORMAL - SIN ALTERACION / ANORMAL - CON ALTERACION	8 9 10 11 12
			ANTECEDENTES POSTNATALES	LACTANCIA MATERNA ALIMENTACION COMPLEMENTARIA DESARROLLO PSICOMOTRIZ RENDIMIENTO ESCOLAR	NORMAL - SIN ALTERACION / ANORMAL - CON ALTERACION	13 14 15 16 17
			ANTECEDENTES PATOLÓGICOS	ENFERMEDADES HOSPITALIZACIONES CIRUGIAS FARMACOS	SI / NO	18 19 20 21
			ANTECEDENTES FAMILIARES	MADRE PADRE FAMILIARES COLATERALES	NOMINALES	22 23 24
			DIAGNOSTICOS CLINICOS ASOCIADOS	PATOLOGIA ASOCIADAS MEDIANTE DIAGNOSTICO CLINICO	NOMINALES	25

OBESIDAD	Acumulación anormal o excesiva de lípidos en el cuerpo que puede ser perjudicial para la salud	Información sobre la obesidad registrada en las historias clínicas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad	OBESIDAD	NIVEL DE OBESIDAD TIPO DE OBESIDAD	ESCALAR PERCENTIL NOMINAL	26 27 28
----------	--	---	----------	---------------------------------------	---------------------------------	----------------

2.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El Fichaje: permitió fijar conceptos y datos relevantes, mediante la elaboración y utilización de fichas para registrar organizar y precisar aspectos importantes considerados en las diferentes etapas de la investigación. Las fichas a utilizar serán:

Ficha de Resumen: fueron utilizados en la síntesis de conceptos y aportes de diversas fuentes, para que sean organizados de manera concisa y pertinentemente en estas fichas, particularmente sobre contenidos teóricos o antecedentes consultados.

Fichas Textuales: sirvieron para la transcripción literal de contenidos, sobre su versión bibliográfica o fuente informativa original.

Fichas Bibliográficas: Se utilizaron permanentemente en el registro de datos sobre las fuentes recurridas y que se consulten, para llevar un registro de aquellos estudios, aportes y teorías que dieron el soporte científico correspondiente a la investigación.

2.8. PROCEDIMIENTO Y ANALISIS ESTADISTICO DE DATOS

Se utilizaron los siguientes métodos de investigación:

Método lógico inductivo: Ya que través del razonamiento, el cual parte de casos particulares, permitió que se eleve a conocimientos generales.

El método histórico: Está vinculado al conocimiento de las distintas etapas del objeto de estudio, se utilizó para conocer la evolución y desarrollo de dicho objeto de investigación e identificar las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales.

El análisis estadístico de las historias clínicas se trabajará en el programa IBM SPSS Statistics 19, programa que facilitado procesar los datos consignados en las historias clínicas, organizándolas en tablas y gráficos mediante el software Microsoft Excel 2013; los cuales se presentarán en el informe con su interpretación correspondiente, así como los datos porcentuales que serán utilizados para la discusión de resultados.

III. RESULTADOS

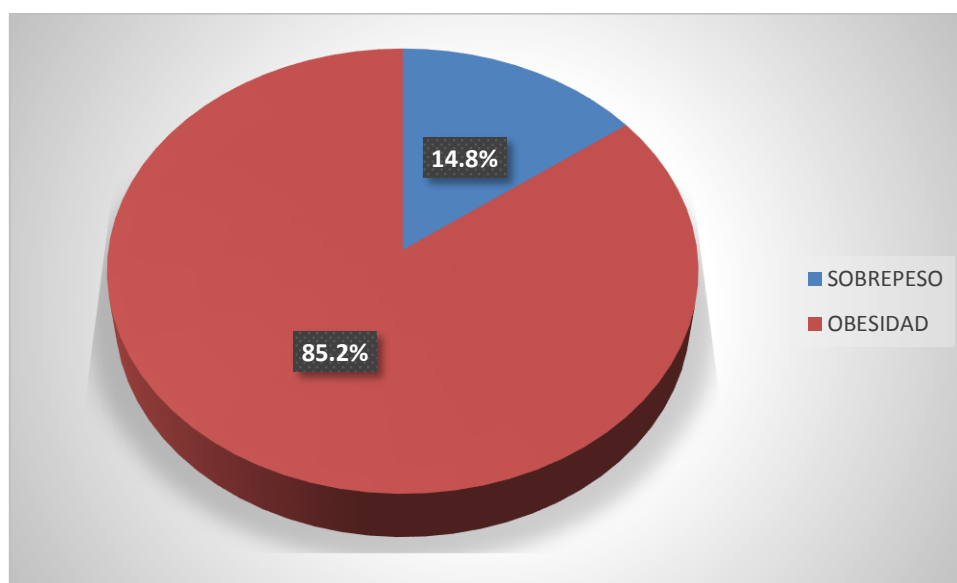
3.1. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LA VARIABLE OBESIDAD

Tabla 1: Obesidad en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018

	SOBRE PESO	%	OBESIDAD	%	TOTAL	%
TIPO	25	14.8	144	85.2	169	100.0

Fuente: Historias clínicas Archivo Central - HRL

Gráfico 1: Obesidad en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018



INTERPRETACIÓN

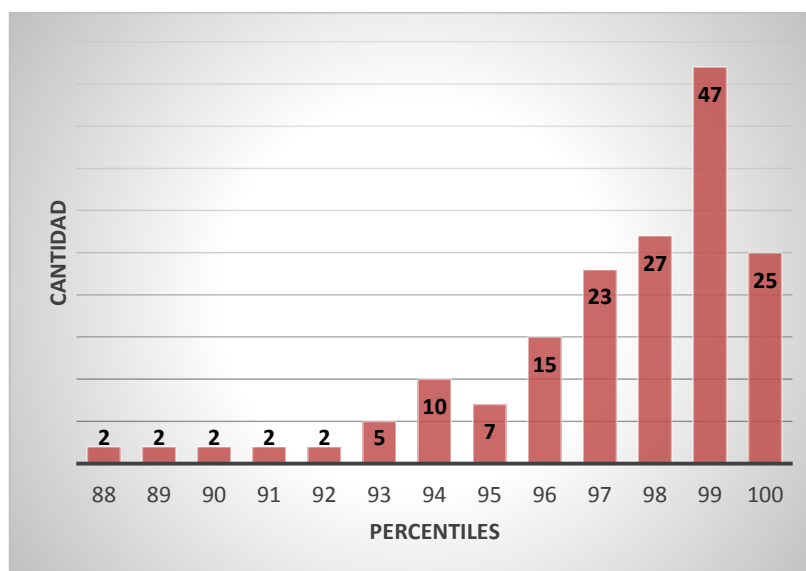
Mediante la tabla y gráfico anterior se puede observar que del total de pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018 un 85.2% presentan Obesidad según la clasificación de la OMS, en tanto el 14.8% restante presentan Sobrepeso según la clasificación mencionada.

Tabla 2: Pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad por percentiles (OMS) en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018

PERCENTIL (OMS)	N°	%
88	2	1%
89	2	1%
90	2	1%
91	2	1%
92	2	1%
93	5	3%
94	10	6%
95	7	4%
96	15	9%
97	23	14%
98	27	16%
99	47	28%
100	25	15%
TOTAL	169	100%

Fuente: Historias clínicas Archivo Central - HRL

Gráfico 2: Pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad por percentiles (OMS) en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018



INTERPRETACIÓN

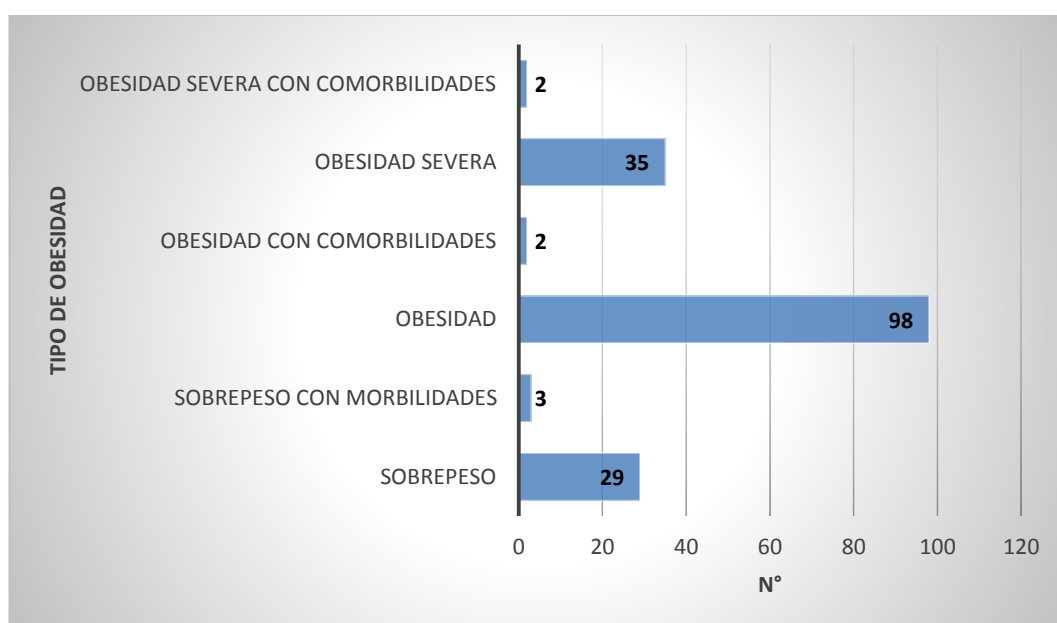
De la tabla y grafico anterior se puede observar la prevalencia de los percentiles superiores mayores o iguales a 95, como indicadores de la posición relativa del número del IMC de los pacientes pediátricos entre pacientes del mismo sexo y edad, sobresaliendo el percentil 99 con un 28%.

Tabla 3: Tipo de Obesidad en pacientes pediátricos según diagnóstico en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018 por percentiles (OMS)

DIAGNOSTICO	N°	%
SOBREPESO	29	17%
SOBREPESO CON MORBILIDADES	3	2%
OBESIDAD	98	58%
OBESIDAD CON COMORBILIDADES	2	1%
OBESIDAD SEVERA	35	21%
OBESIDAD SEVERA CON COMORBILIDADES	2	1%
TOTAL	169	100%

Fuente: Historias clínicas Archivo Central - HRL

Gráfico 3: Obesidad en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018



INTERPRETACIÓN

Mediante la tabla y gráfico anterior se observa la prevalencia del diagnóstico consignado en las historias clínicas del Archivo Central del Hospital Regional Lambayeque durante el año 2018 advirtiéndose que el diagnóstico de Obesidad es 58% del total, el de Obesidad Severa alcanza el valor de 21% y el de Sobrepeso el 17%.

3.2. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LA VARIABLE CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD

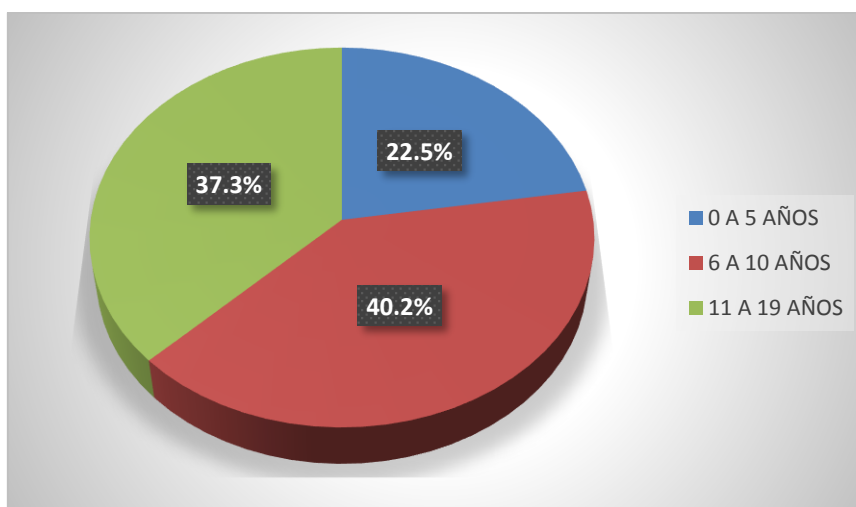
3.2.1. Datos Sociodemográficos

Tabla N° 4: Intervalos de Edad en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018

INTERVALOS DE EDAD	N°	%
0 A 5 AÑOS	38	22.5%
6 A 10 AÑOS	68	40.2%
11 A 19 AÑOS	63	37.3%
TOTAL	169	100%

Fuente: Historias clínicas Archivo Central - HRL

Gráfico 4: Intervalos de Edad en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018



INTERPRETACIÓN

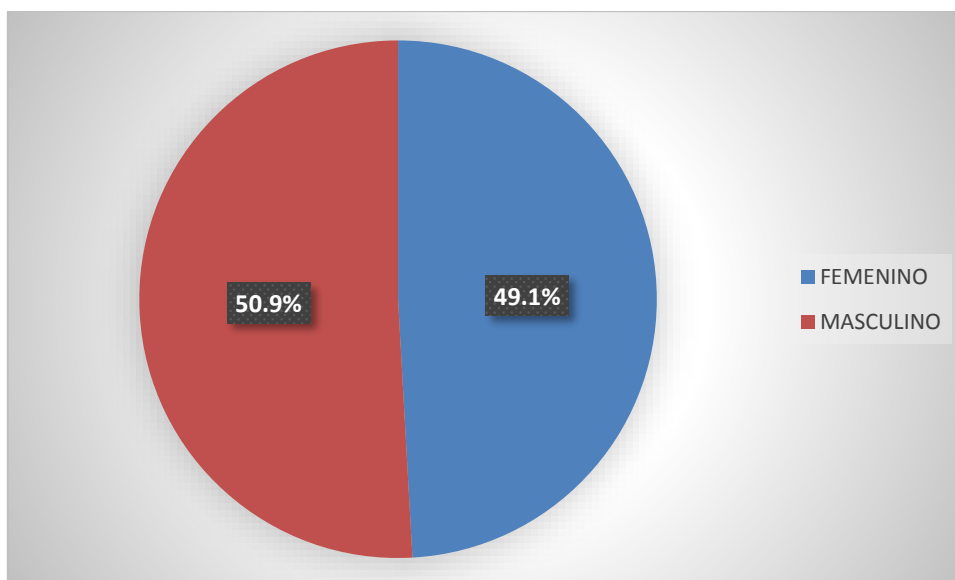
Se puede observar de la tabla y gráfico anterior que con relación a la edad de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018 los niños y niñas de 6 a 10 años de edad constituyen un 40.2%, seguido por el grupo conformado por los niños y adolescentes entre 11 a 19 años los cuales alcanzan un 37.3%, en tanto los infantes de 0 a 5 años constituyen un 22.5%.

Tabla N° 5: Sexo en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018

SEXO	N°	%
FEMENINO	83	49.1%
MASCULINO	86	50.9%
TOTAL	169	100%

Fuente: Historias clínicas Archivo Central - HRL

Gráfico 5: Intervalos de Edad en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018



INTERPRETACIÓN

Mediante la tabla y gráfico anterior se observa que con relación al indicador Sexo de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018, no hay diferencia significativa en la prevalencia del tipo de sexo.

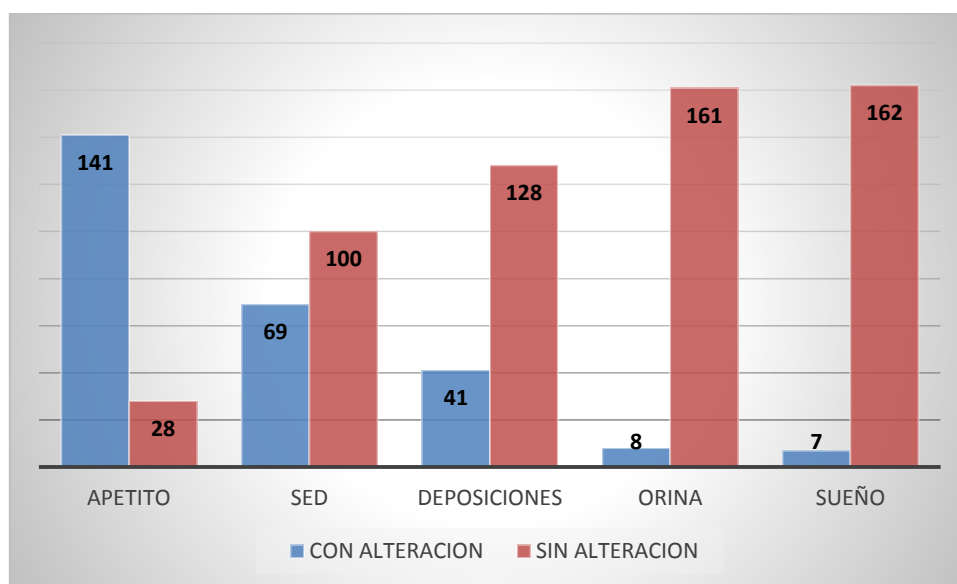
3.2.2. Funciones Biológicas

Tabla N° 6: Funciones Biológicas en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018

FUNCIONES BIOLOGICAS	CON ALTERACION		SIN ALTERACION	
	N°	%	N°	%
APETITO	141	83.4%	28	16.6%
SED	69	40.8%	100	59.2%
DEPOSICIONES	41	24.3%	128	75.7%
ORINA	8	4.7%	161	95.3%
SUEÑO	7	4.1%	162	95.9%

Fuente: Historias clínicas Archivo Central - HRL

Gráfico 6: Funciones Biológicas en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018



INTERPRETACIÓN

Se puede observar mediante la tabla y gráfico anterior se observa que un 83.4% de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018 presenta alteración en el apetito, un 40.8% presenta alteración en la sed y en lo concerniente a deposiciones un 24.3% presenta alteraciones; en tanto las funciones biológicas como orina y sueño no presentan alteraciones significativas en la muestra.

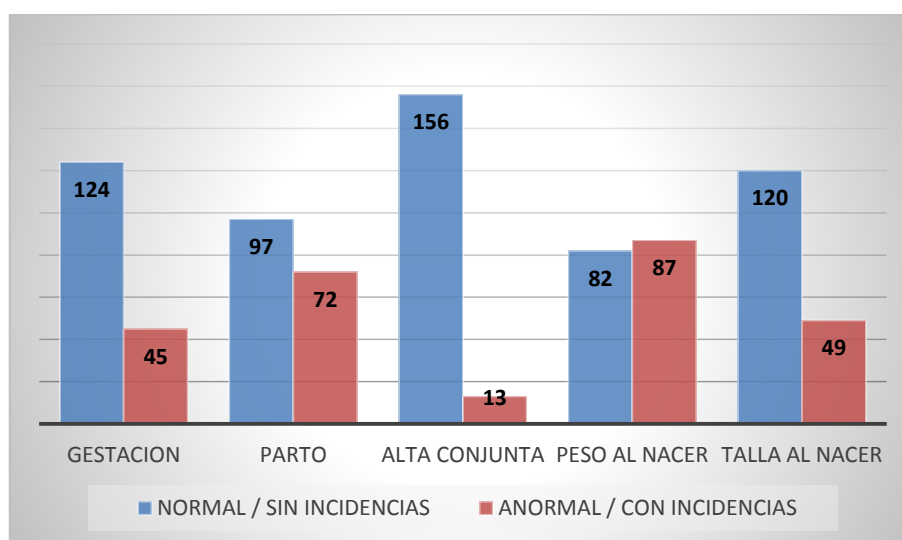
3.2.3. Antecedentes Prenatales

Tabla N° 7: Antecedentes Prenatales en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018

ANTECEDENTES PRENATALES	NORMAL / SIN ALTERACION		ANORMAL / CON ALTERACION	
	N°	%	N°	%
GESTACION	124	73.4%	45	26.6%
PARTO	97	57.4%	72	42.6%
ALTA CONJUNTA	156	92.3%	13	7.7%
PESO AL NACER	82	48.5%	87	51.5%
TALLA AL NACER	120	71.0%	49	29.0%

Fuente: Historias clínicas Archivo Central - HRL

Gráfico 7: Antecedentes Prenatales en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018



INTERPRETACIÓN

Mediante la tabla y gráfico anterior se observa que entre los antecedentes prenatales el indicador Peso al Nacer presenta el mayor índice de alteración en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018, con un 51.5% seguido del indicador Parto con un 42.6%, seguido por Talla al nacer y Gestación con 29.0% y 26.6% respectivamente.

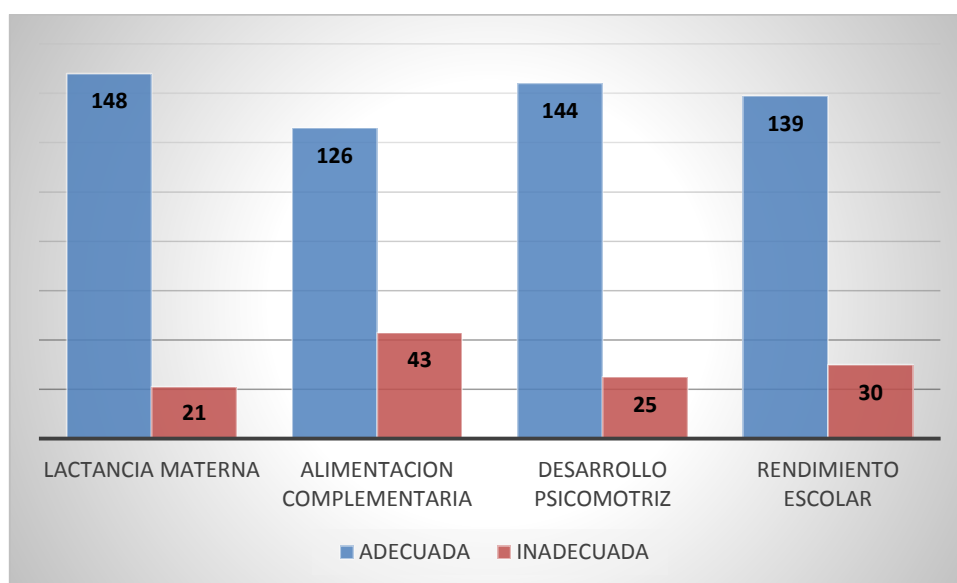
3.2.4. Antecedentes Postnatales

Tabla N° 8: Antecedentes Postnatales en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018

ANTECEDENTES POSTNATALES	NORMAL / SIN ALTERACION		ANORMAL / CON ALTERACION	
	N°	%	N°	%
LACTANCIA MATERNA	148	87.6%	21	12.4%
ALIMENTACION COMPLEMENTARIA	126	74.6%	43	25.4%
DESARROLLO PSICOMOTRIZ	144	85.2%	25	14.8%
RENDIMIENTO ESCOLAR	139	82.2%	30	17.8%

Fuente: Historias clínicas Archivo Central - HRL

Gráfico 8: Antecedentes Postnatales en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018



INTERPRETACIÓN

De la tabla y gráfico anterior se observa que la alimentación complementaria presenta el mayor índice de alteración con un 25.4% seguido de Rendimiento Escolar con 17.8%, Desarrollo Psicomotriz 14.8% y finalmente Lactancia Materna con un 12.4% en los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque durante el año 2018.

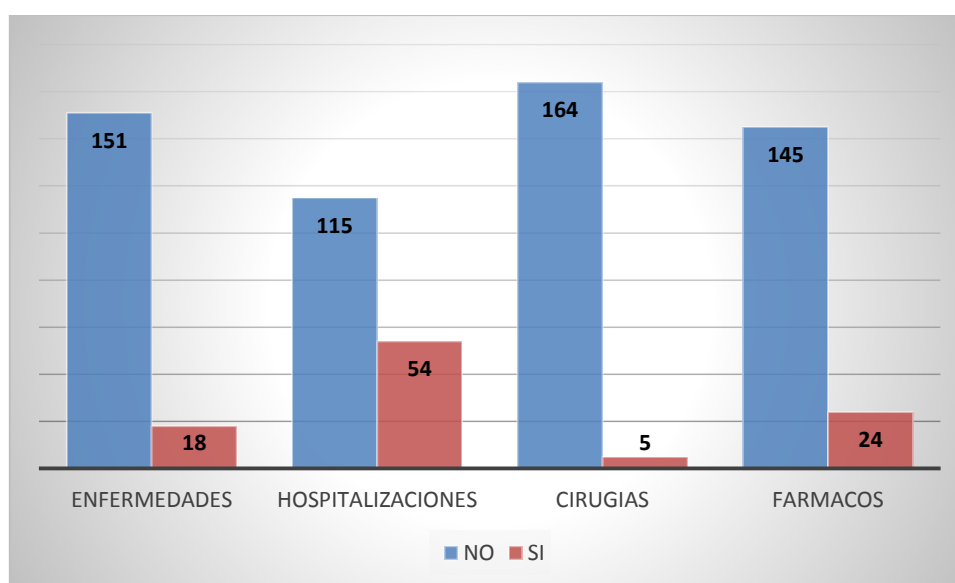
3.2.5. Antecedentes Patológicos

Tabla N° 9: Antecedentes Patológicos en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018

ANTECEDENTES PATOLOGICOS	NO		SI	
	N°	%	N°	%
ENFERMEDADES	151	89.3%	18	10.7%
HOSPITALIZACIONES	115	68.0%	54	32.0%
CIRUGIAS	164	97.0%	5	3.0%
FARMACOS	145	85.8%	24	14.2%

Fuente: Historias clínicas Archivo Central - HRL

Gráfico 9: Antecedentes Patológicos en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018



INTERPRETACIÓN

De la tabla y gráfico anterior se puede observar que como antecedente patológico en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018, un 32% de la muestra indicada ha sido hospitalizado en tanto a un 14.2% se le administra fármacos, un 10.7% consigna como antecedente patológico las enfermedades y mínimamente un 3.0% consigna haber sido sometido a cirugía.

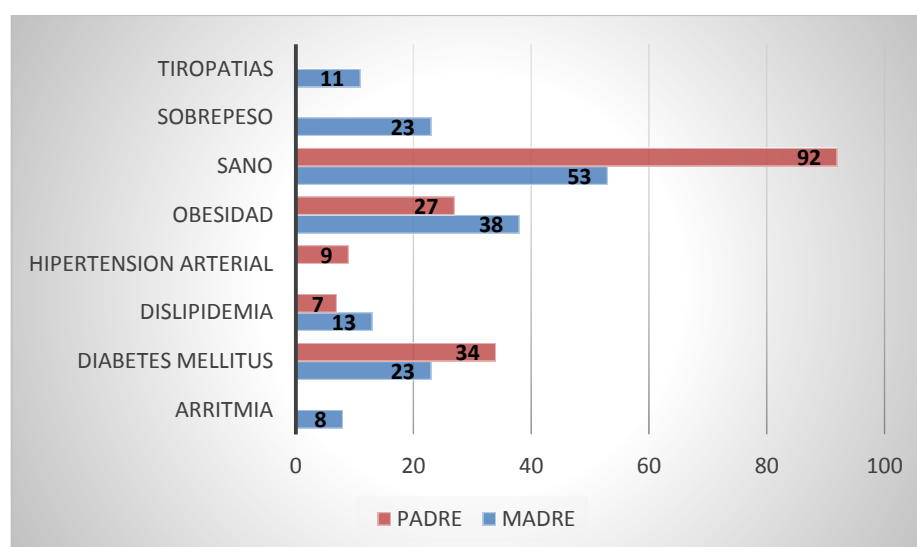
3.2.6. Antecedentes Familiares

Tabla N° 10: Antecedentes en Familiares Directos en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018

ANTECEDENTES	MADRE		PADRE	
	N°	%	N°	%
ARRITMIA	8	4.7%		
DIABETES MELLITUS	23	13.6%	34	20.1%
DISLIPIDEMIA	13	7.7%	7	4.1%
HIPERTENSION ARTERIAL			9	5.3%
OBESIDAD	38	22.5%	27	16.0%
SANO	53	31.4%	92	54.4%
SOBREPESO	23	13.6%		
TIROPATIAS	11	6.5%		

Fuente: Historias clínicas Archivo Central - HRL

Gráfico 10: Antecedentes en Familiares Directos en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018



INTERPRETACIÓN

Mediante la tabla y gráfico anterior se puede observar la prevalencia del Estado Normal o Sano en las madres y padres de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018, alcanzo 31.4% y 54.4% respectivamente. La obesidad como antecedente constituye en los progenitores el primer antecedente patológico con 22.5% para madres y 16.0%

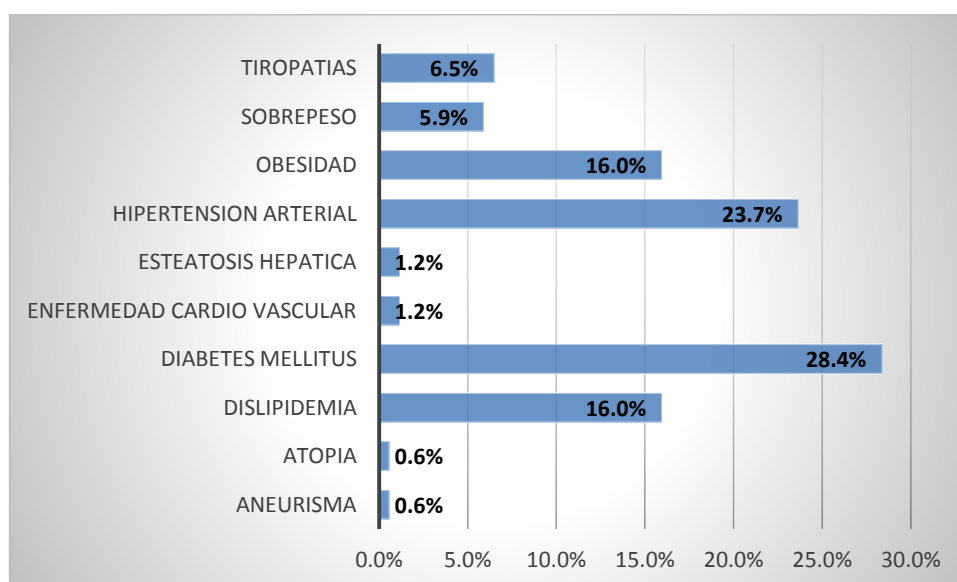
para padres, siendo el caso en estos últimos la presencia de diabetes mellitus con 20.1%, en tanto para las madres este alcanza un valor de 13.6%.

Tabla N° 11: Antecedentes Familiares Colaterales en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018

ANTECEDENTES	%
ANEURISMA	0.6%
ATOPIA	0.6%
DISLIPIDEMIA	16.0%
DIABETES MELLITUS	28.4%
ENFERMEDAD CARDIO VASCULAR	1.2%
ESTEATOSIS HEPATICA	1.2%
HIPERTENSION ARTERIAL	23.7%
OBESIDAD	16.0%
SOBREPESO	5.9%
TIROPATIAS	6.5%
TOTAL	100.0%

Fuente: Historias clínicas Archivo Central - HRL

Gráfico 11: Antecedentes Familiares Colaterales en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018



INTERPRETACIÓN

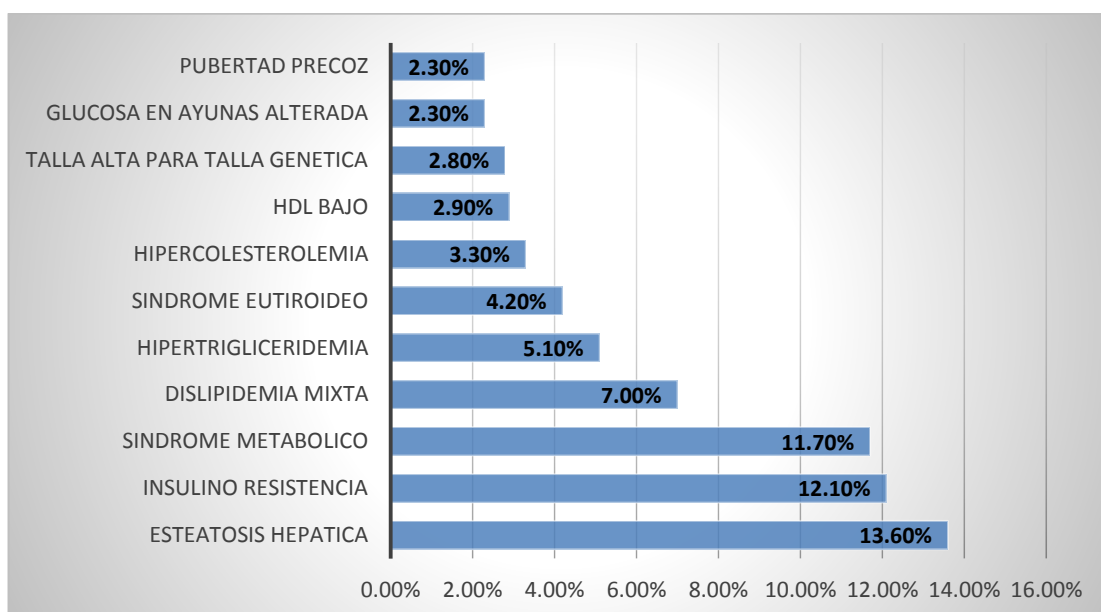
Mediante la tabla y gráfico anterior se observa la clara prevalencia de Diabetes Mellitus como patología sufrida por familiares colaterales de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018 con un 28.4% seguida la Hipertensión arterial presente en un 23.7% de los familiares colaterales, seguidos por Dislipidemia y Obesidad, ambas con 16.0%, estando finalmente presentes la Tiropatía y el Sobrepeso con 6.5% y 5.9%

3.2.7. Diagnóstico Clínico

Tabla N° 12: Diagnóstico Clínico en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018

ANTECEDENTES	%
ESTEATOSIS HEPATICA	13.6%
INSULINO RESISTENCIA	12.1%
SINDROME METABOLICO	11.7%
DISLIPIDEMIA MIXTA	7.0%
HIPERTRIGLICERIDEMIA	5.1%
SINDROME EUTIROIDEO	4.2%
HIPERCOLESTEROLEMIA	3.3%
HDL BAJO	2.9%
TALLA ALTA PARA TALLA GENETICA	2.8%
GLUCOSA EN AYUNAS ALTERADA	2.3%
PUBERTAD PRECOZ	2.3%
OTROS (54 patologías)	32.7%
TOTAL	100.0%

Gráfico 12: Diagnóstico Clínico en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018



INTERPRETACIÓN

Se puede observar a través de la tabla y gráfico anterior la prevalencia de la Esteatosis Hepática con un 13.6% como patología asociada a la Obesidad en pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018, seguida de la Insulino Resistencia con un 12.1% y Síndrome Metabólico con 11.7%. Se encuentra presentes pero en menor porcentaje la Hipertrigliceridemia (5.1%), Síndrome Eutiroideo y la Hipercolesterolemia, con 4.2% y 3.3%. Asimismo, se presentan las siguientes patología en mínimo porcentaje, como el HDL bajo, con un 2.9%, Talla alta para talla genética con 2.8%, Glucosa en ayunas alterada con 2.3% y finalmente pubertad precoz, presente en un 2.3% de la muestra. Otras 54 patologías se encuentran presente en un 32% de la muestra en estudio.

3.3. DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Las características de los pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque - año 2018 son resultados de una serie de factores y cuyo detalle se procura determinar mediante la presente investigación. Estas características se indagaron en una muestra de pacientes pediátricos que

presentan el diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque y cuyas historias clínicas se encuentran en el Archivo Central del mencionado nosocomio, habiendo sido registradas durante el año 2018.

Se halló que de los pacientes atendidos cerca del 20% presentaba Sobrepeso en tanto el 80% restante presentaba Obesidad, habiéndose utilizado para determinar estos parámetros el indicador IMC consignado en la Historia Clínica, y verificados sus percentiles en los valores de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Con relación al diagnóstico consignado en las historias clínicas se observó la presencia de sobrepeso y obesidad con comorbilidades aunque los valores porcentuales han sido mínimos no superando el 2%.

Con respecto a los porcentaje de presencia de obesidad y sobrepeso por intervalos de edad, estos valores son en proporción, similares a los señalados por la OMS (17) y el INEI (19); en los cuales se señala que el intervalo principal de presencia de obesidad y sobrepeso ocurre entre los 6 y 10 años de edad.

En lo concerniente al tipo de sexo de los pacientes pediátricos que presentan el diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque, se ha determinado que las fracciones son igual prácticamente, presentado un 50% femenino y 50% masculino, lo que muestra valores diferentes a los señalados por otros investigadores (22) (5).

En cuanto a la alteración de las funciones biológicas se determinó que el apetito, la cantidad de agua bebida por sed y las deposiciones han sido afectadas, tal como lo señala Hidalgo en el año 2010 (35), no observándose cambios significativos en la frecuencia de la orina o trastornos del sueño.

En lo tratado por medio de los antecedentes prenatales se observa que un 42.6% de los partos que no han sido normales se presentan pacientes pediátricos que presentan el diagnóstico de obesidad, así como la alteración del proceso de gestación en un 26.36%, señalado en valores aproximados por Pacheco-Romero (36).

Con respecto a los antecedentes postnatales es importante señalar la presencia de alteraciones en la alimentación complementaria cuyo valor alcanza un

25.4% y de la lactancia materna en un 12.4%, tal como lo señala Sandoval et al en el año 2015 (37).

Como entidades asociadas al presente estudio se ha encontrado que de la muestra que ha sido objeto de estudio en la presente investigación las hospitalizaciones estuvieron presente en un 32%, seguido del uso de farmacología en un 14.2% y de enfermedades en un 10.7%; presentándose cirugías con apenas un 3.0%

Como factores de riesgo asociado se ha encontrado que la Obesidad y la Diabetes Mellitus están presentes en los pacientes pediátricos que presentan el diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque; de modo similar como lo señala Guerra et al (2009) quien indica que estadísticamente fue muy significativa la presencia de algún familiar obeso, que expuso dos veces más a estos niños al riesgo de sobrepeso u obesidad (38).

Como patologías asociadas en los pacientes pediátricos que presentan el diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque se determinó que la esteatosis hepática, la insulino resistencia y el síndrome metabólico alcanzo valores significativos confirmando los resultados encontrados por Cubas en el año 2017 (14).

IV. CONCLUSIONES

1. Existe una prevalencia cuatro veces mayor de la obesidad frente al sobrepeso en los pacientes pediátricos que presentan el diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque durante el año 2018, presentándose algunos casos con comorbilidades.
2. Entre los 06 y 10 años es el intervalo de edad en que se encuentra el mayor número de casos de obesidad y sobrepeso, en los pacientes pediátricos que presentan el diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque durante el año 2018; no existiendo diferencia significativa para el tipo de sexo.
3. Se ha encontrado alteraciones en las funciones biológicas en los pacientes pediátricos que presentan el diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque durante el año 2018, principalmente en el aumento del apetito, incremento en la cantidad de agua bebible por sensación de sed y alteraciones en ella frecuencia de las deposiciones.
4. Alteraciones en el período de gestación, partos distócicos, alteraciones en el peso al nacer y talla al nacer son antecedentes prenatales de significativa presencia en los pacientes pediátricos que presentan el diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque durante el año 2018.
5. Tanto la alimentación complementaria, el rendimiento escolar, el desarrollo psicomotriz y la lactancia materna presentan alteraciones en los pacientes pediátricos que presentan el diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque durante el año 2018.
6. Se ha comprobado la presencia de obesidad y diabetes mellitus en un valor significativo en los pacientes pediátricos que presentan el diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque durante el año 2018.
7. La esteatosis hepática, la insulino resistencia y el síndrome metabólico son las principales patologías asociadas que presentan los pacientes pediátricos que presentan el diagnóstico de obesidad en el Hospital Regional Lambayeque durante el año 2018.

V. RECOMENDACIONES

- * Hacer énfasis en la investigación relacionada a las características de pacientes pediátricos con diagnóstico de obesidad con la finalidad de ampliar los expuestos en el presente informe, con la finalidad que sirvan de mejor referencia para la determinación de los factores de riesgo asociados con la obesidad en la jurisdicción de nuestro departamento.
- * Capacitar a progenitores y familiares en la detección y atención temprana de la obesidad en infantes como forma de combatir las enfermedades asociadas a esta pandemia; y fundamentalmente para elevar la calidad de vida en salud de la población lambayecana.
- * Realizar convenios multidisciplinarios en salud que permitan elaborar un perfil adecuado para el abordaje del sobrepeso y obesidad en los tiempos actuales donde se imponen estilos de vida poco saludables.

VI. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. NCD Risk Factor Collaboration. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. The Lancet. 2016 abril; 387.
2. OMS. Obesidad y diabetes, una plaga lenta pero devastadora: discurso inaugural de la Directora General en la 47ª reunión de la Academia Nacional de Medicina. [Online].; 2016 [cited 2020 02 03. Available from: <https://www.who.int/dg/speeches/2016/obesity-diabetes-disaster/es/>.
3. Malo-Serrano N, Castillo N, Pajita D. La obesidad en el Mundo. Anales de la Facultad de Medicina. 2017 abr./jun.; 78(2).
4. Loret de Mola C, Quispe R, Valle GA, Poterico JA. Nutritional Transition in Children under Five Years and Women of Reproductive Age: A 15-Years Trend Analysis in Peru. PLOS One. 2014 Marzo; 9(3).
5. MINSA. Un gordo problema: Sobrepeso y obesidad en el Perú Lima, Perú: Ministerio de Salud del Perú (MINSA); 2012.
6. Miranda F. Funcionamiento familiar, creencias relacionadas con la prevención de la obesidad infantil y congruencia de la percepción de madres y padres sobre el estado nutricional de sus hijos e hijas. Concepción, Chile: Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Sociales; 2017.
7. Barroso F, Gomero E, Gonzalez R. Obesidad Infantil, causas, consecuencias y su importancia para la sociedad. Tesis. Mendoza, Argentina: Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Enfermería; 2016.
8. Gonzáles Madrazo MA. Sobrepeso y Obesidad en Adolescentes de Saltillo, Coahuila, México: asociación con variables clínicas, bioquímicas e hígado graso y una propuesta de intervención educativa integral. Tesis Doctoral. Barcelona, España: Universidad Autónoma de Barcelona, Departamento de Pediatría, de Obstetricia y Ginecología y de Medicina Preventiva ; 2015.
9. Piñera Tamés MJ. Caracterización clínica y comorbilidades asociadas. Efectividad de una intervención grupal vs individual. Tesis doctoral. Madrid, España: Universidad de Alcalá, Departamento de Medicina; 2014.
10. Caballero J. Obesidad y sobrepeso como factores asociados a genu valgo en niños de 9 a 12 años de edad. Tesis de grado. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina; 2018.
11. Mercado JP. Obesidad como factor de riesgo de cefalea primaria en adolescentes: un estudio multicéntrico. Tesis de grado. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Humana; 2018.
12. Coronado D. Factores asociados para el desarrollo de la obesidad en niños de 0 a 5 años atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital María Auxiliadora en el periodo marzo a junio 2016. Tesis de grado. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista, Escuela Profesional de Medicina Humana, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.
13. Guanilo J, Verde W. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en alumnos de primaria en la provincia de Chiclayo en el año 2016. Tesis de grado. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Facultad de Medicina. Escuela de Medicina Humana ; 2017.
14. Cubas E. Riesgo de síndrome metabólico en niños de 10-16 años del distrito de Chiclayo - julio - noviembre 2018. Chiclayo, Perú: Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana; 2017.

15. Portocarrero D, Zamora J. Conocimientos, actitudes y creencias en personas con sobrepeso-obesidad sobre riesgo cardiovascular en Lambayeque 2013. Tesis de grado. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Facultad de Medicina; 2015.
16. García C. Sobrepeso y obesidad como factores de riesgo para la severidad de asma bronquial en población pediátrica. Tesis de grado. Chiclayo: Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana; 2013.
17. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y Sobrepeso. [Online].; 2018 [cited 2018 diciembre 20]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
18. Villena Chávez J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2017; 63((4):593-598).
19. INEI. El exceso de peso: la otra cara de la desnutrición. INDeE, editor. Lima; 2014.
20. Gobierno Regional de Lambayeque. Plan Regional de Desarrollo Concertado 2011 – 2021. Lambayeque GRd, editor. Chiclayo: GRL; 2011.
21. Sucasaire E. Relación entre obesidad e hiperglicemia en niños de 5 a 13 años de edad, Hospital Distrital II-1 Jerusalén. 2018. Trujillo, PErú: Universidad César Vallejo, Escuela Académico Profesional de Medicina; 2019.
22. Azcona C. Obesidad infantil. Anales del sistema sanitario de Navarra. 2009 febrero; 25(Suplemento I).
23. Carrasco F, Galgani J. Etiopatogenia de la Obesidad. Revista Médica Clínica Condes. 2012; 23((2) 129-135).
24. Hill JO, Peters JC. Environmental contributions to the obesity epidemic. Science. 1998;(280), pp. 1371-1374).
25. Laguna A. Determinantes del sobrepeso: Biología, psicología y ambiente. Revista de Endocrinología y Nutrición Vol. 13, No. 4. 2005 Diciembre; 13((4) 197-202).
26. Muñoz F, Arango C. Obesidad infantil, un nuevo enfoque para su estudio. Salud Uninorte. 2017 junio; 33(3).
27. Cruz M, Tuñón E, Villaseñor M, Alvarez G, Nigh R. Sobrepeso y obesidad: una propuesta de abordaje desde la sociología. Región y Sociedad. 2013; XXV(57).
28. Blasco C. Nutrición básica humana Valencia Ud, editor. Valencia, España; 2006.
29. Fernandez M, Fernandez A, Fernandez A. Cefaleas y migraña en la adolescencia. Adolescence. 2015; III((3): 9).
30. Barrera H, Saldivar D. Cultura de la salud y calidad de vida: Forum Universal de las Culturas Monterrey Monterrey: Fondo Editorial de Nuevo León; 2007.
31. Barbarot S, Aubert H, Bernier C, Stalder J. Dermatitis atópica. EMC - Dermatología. 2016; 50((4) 1-22).
32. MINSA. Norma técnica para la valoración nutricional antropométrica de la niña y el niño de cinco a nueve años 11 meses y adolescente Salud Md, editor. Lima; 2006.
33. MINSA. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adolescente Salud Md, editor. Lima; 2009.
34. Moralez P. Estadística aplicada a las ciencias Sociales. Madrid; 2012.
35. Morales J. Obesidad. Un enfoque Multidisciplinario Hidalgo, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2010.
36. Pacheco-Romero J. Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales. Anales de la Facultad de Medicina. 2017 Abril/Junio; 78(2).
37. Sandoval L, Jiménez M, Olivares SDICT. Lactancia materna, alimentación complementaria y el riesgo de obesidad infantil. ELSEVIER. 2016 Noviembre; 48(9).
38. Guerra C, Vila J, Apolinaire J, Cabrera A, Carballos. Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. MediSur. 2009 marzo-abril; 7(2).

ANEXOS

FORMATO DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD EN EL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE

INFORMACION SOCIODEMOGRAFICA

1. EDAD (AÑOS Y/O MESES)
2. SEXO

INFORMACION SOBRE FUNCIONES BIOLÓGICAS

3. APETITO
4. SED
5. DEPOSICIONES
6. ORINA
7. SUEÑO

ANTECEDENTES PRENATALES

8. GESTACION
9. PARTO
10. ALTA CONJUNTA
11. PESO AL NACER
12. TALLA AL NACER

ANTECEDENTES POSTNATALES

13. LACTANCIA MATERNA
14. ALIMENTACION COMPLEMENTARIA
15. DESARROLLO PSICOMOTRIZ
16. RENDIMIENTO ESCOLAR

ANTECEDENTES PATOLOGICOS

17. ENFERMEDADES (SI / NO)
18. HOSPITALIZACIONES (SI / NO)
19. CIRUGIAS (SI / NO)
20. FARMACOS (SI / NO)

ANTECEDENTES FAMILIARES

21. DATOS DE LA MADRE
22. DATOS DEL PADRE
23. FAMILIARES COLATERALES
.....
.....

INFORMACION CLINICA

24. DIAGNOSTICOS CLINICOS ASOCIADOS
.....
.....

OBESIDAD

25. NIVEL DE OBESIDAD
26. PERCENTIL OBESIDAD
27. TIPO DE OBESIDAD



CONSTANCIA DE APROBACIÓN **DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

3461317-0

El Comité de Ética en Investigación, luego de haber revisado de manera expedita el proyecto de investigación, "CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD EN EL HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE AÑO 2018.", otorga la presente constancia al autor:

MARÍA GRAZIA CASTILLO LA TORRE
(Investigador Externo)

Y se resuelve:

1. Aprobar la ejecución del mencionado proyecto.
2. Se extiende esta constancia para que el proyecto pueda ser ejecutado en **Unidad de Gestión al Paciente, Departamento de Áreas Clínicas - Pediatría.**
3. El investigador deberá presentar el informe de la investigación.
4. La presente constancia es válida hasta el mes hasta **Mayo 2020**

Chiclayo, 23 de diciembre del 2019

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE

M.Sc. EMILIA ANNE VARRIAGA DEZA
PTE. COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN HRI
C.E. 6789

Código_Inv:0921-065-19 CIEI