

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.**

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**PREVALENCIA DE MALNUTRICIÓN, FACTORES CLÍNICO
EPIDEMIOLÓGICOS Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DE
CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE LAS MADRES
EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 14 AÑOS HABITANTES DE LA ZONA DE
EXPANSIÓN PERIURBANA (ALTO TACNA) DE LA REGIÓN DE
TACNA, 2019**

TESIS

Presentada por:

MILAGROS ALBARRACIN PILCO

Asesor:

Augusto Antezana Román

Presentado para optar por el título profesional de Médico Cirujano.

Tacna – Perú

2020

DEDICATORIA:

*A mi madre, Gladys Pilco, porque fue un camino difícil
pero siempre conté con su apoyo, por alentarme y creer en mí,
porque todo lo que soy y he logrado es por ella.*

*A mi abuelo, porque como un padre me ha acompañado siempre y me ha
brindado su amor inquebrantable.*

A Carito, por estar a mi lado incondicionalmente.

*En memoria de mi recordada abuela, Justina Ramos por ser ejemplo en vida de
valentía, coraje y bondad.*

AGRADECIMIENTOS:

En primer lugar, doy gracias a Dios, por guiarme en este largo camino, por brindarme fortaleza en momentos de debilidad y dificultad.

A mi familia, por sus consejos y palabras de aliento.

A mi asesor y maestro, Dr. Augusto Antezana, por su tiempo, paciencia y enseñanzas brindadas, por su dedicación y apoyo incondicional.

A todos mis docentes, quienes con sus conocimientos impartidos ayudaron en mi crecimiento profesional y personal.

RESUMEN

El presente estudio identificó las características sociodemográficas, dietéticas y el estado nutricional de los niños y niñas de 6 a 14 años que habitan la zona de expansión periurbana (Alto Tacna) de la región de Tacna. Estudio observacional de corte transversal, prospectivo y analítico. La muestra de estudio estuvo constituida por 318 niños y niñas de la localidad de Alto Tacna. El 60.3% era de sexo masculino y 39.7% de sexo femenino. La media del peso en menores de 10 años fue de 33 kg y el promedio en niño de 11 a 14 años fue de 55.9 kgr. Respecto a la talla, el grupo de 6 a 10 años tenía promedio de 130.2 cm y en el grupo de 11 a 14 años de 154 cm. La circunferencia abdominal en el grupo de 6 a 10 años fue en promedio de 67.5cm y en el grupo de 11 a 14 años fue de 78.2 cm. Las características físicas tuvieron una distribución normal. En el grupo de 6 a 10 años, el 36.6% de los niños se encuentra en el sobrepeso seguido de un 32.9% en estado de obesidad. En el grupo de 11 a 14 años, el 28.6% se encuentra en un nivel de sobrepeso y el 35.7% en un nivel de obesidad ($p:0.275$). En el grupo de mujeres, el 29.6% de las niñas entre 6 a 10 años se encuentran en sobrepeso y el 11.1% en obesidad. En el grupo de 11 a 14 años, el 30.6% se encuentran sobrepeso y el 18.4% en obesidad ($p:0.116$). El 49.7% de las madres tienen un nivel de conocimiento considerado como muy malo, seguido de un 35.5% como regular. Existe una diferencia altamente significativa del nivel de conocimiento en la madre según grado de instrucción ($p:0.00$), número de hijos ($p:0.03$) y la ocupación ($p:0.003$). Respecto a prácticas alimentarias, los alimentos ricos en carbohidratos, se observa mayormente en el grupo de sobrepeso/obesidad ($p<0.05$). El consumo de vegetales y frutas fue a mayor en el grupo con nivel nutricional normal ($p>0.05$). No existe diferencia significativa en el consumo de lácteos. El consumo de carnes y productos grasos ($p>0.05$), y consumo de azúcares y alimentos “chatarra” ($p:<0.05$) es mayor en el grupo con sobrepeso y obesidad.

Palabras clave: Nutrición, obesidad, sobrepeso, niños, niñas.

ABSTRACT

The present study will identify the sociodemographic, dietary and nutritional status characteristics of children aged 6 to 15 years of the inhabitants of the peri-urban expansion zone (Alto Tacna) of the Tacna region. Cross-sectional, prospective and analytical observational study. The study sample consisted of 318 children from the town of Alto Tacna. 60.3% were male and 39.7% female. The average weight in children under 10 years was 33 kg and the average in children aged 11 to 14 years was 55.9 kgr. Regarding the size, the group of 6 to 10 years had an average of 130.2 cm and in the group of 11 to 14 years of 154 cm. The abdominal circumference in the group of 6 to 10 years was on average 67.5cm. In the group of 11 to 14 years it was 78.2 cm. The physical characteristics had a normal distribution. In the group of 6 to 10 years, 36.6% of children are overweight, followed by 32.9% in obesity. In the 11 to 14 year old group, 28.6% are at an overweight level and 35.7% at an obesity level (p: 0.275). In the group of women, 29.6% of girls between 6 and 10 years are overweight and 11.1% in obesity. In the 11 to 14 year old group, 30.6% are overweight and 18.4% are obese (p: 0.116). 49.7% of mothers have a level of knowledge considered as very bad followed by 35.5% as regular. There is a highly significant difference in the level of knowledge in the mother according to degree of instruction (p: 0.00), number of children (p: 0.03) and occupation (p: 0.003). Regarding dietary practices, carbohydrate-rich foods are mostly observed in the overweight / obesity group (p <0.05). The consumption of vegetables and fruit was higher in the group with normal nutritional level (p> 0.05). There is no significant difference in dairy consumption. The consumption of meats and fatty products (p> 0.05), and consumption of sugars and "junk" foods (p: <0.05) is higher in the overweight and obese group.

Keywords: Nutrition, obesity, overweight, boys, girls.

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I.....	10
1 EL PROBLEMA	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	12
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	12
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.4 JUSTIFICACIÓN	14
CAPÍTULO II	15
2 REVISIÓN DE LA LITERATURA	15
2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACION	15
2.1.1 INTERNACIONALES.....	15
2.1.2 NACIONALES.....	20
2.2 MARCO TEÓRICO.....	25
2.2.1 OBESIDAD.....	26
2.2.1.1 RESISTENCIA A LA INSULINA Y COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA OBESIDAD.....	27
2.2.2 BAJO PESO Y DESNUTRICIÓN.....	29
2.2.3 ANEMIA	31
2.2.4 INFLUENCIA PARENTAL MATERNAL Y CONOCIMIENTO DE NUTRICION EN MADRES.....	32

CAPÍTULO III	35
3 HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	35
3.1 HIPÓTESIS.....	35
3.2 VARIABLES	35
3.2.1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	35
CAPÍTULO IV	38
4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	38
4.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	38
4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO	38
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	38
4.3.1 Población	38
4.3.2 Muestra	39
4.3.2.1 Criterios de inclusión.....	40
4.3.2.2 Criterios de exclusión	40
4.4 TÉCNICA Y FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
4.4.1 TÉCNICA.....	40
4.4.2 INSTRUMENTOS (ver anexos)	40
CAPÍTULO V	42
5 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS.....	42
5.1 PROCEDIMIENTO DE RECOJO DE DATOS.....	42
5.2 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS.....	42
5.3 CONSIDERACIONES ÉTICAS	43
RESULTADOS	44
DISCUSIÓN.....	67

CONCLUSIONES	72
RECOMENDACIONES	72
BIBLIOGRAFÍA.....	75
ANEXO 01	83
ANEXO 02.....	86
ANEXO 03.....	88
ANEXO 04.....	89

INTRODUCCIÓN

Poco se sabe acerca de cómo el conocimiento materno sobre la alimentación y la efectividad del intercambio de conocimientos en las zonas periurbanas afectan el estado nutricional de sus hijos.

Las prácticas inadecuadas de alimentación de niños y adolescentes se encuentran entre las principales causas de retraso en el crecimiento o en problemas futuros del metabolismo. Estas condiciones están determinadas por la disponibilidad y la accesibilidad a alimentos, el conocimiento de la madre y las creencias culturales predominantes(1). Estudios han informado que los hábitos nutricionales y la educación de las madres puede mejorar el conocimiento relacionado con la nutrición,(2) aumentar la diversidad de la dieta, la ingesta de nutrientes,(3) y, por lo tanto, el estado nutricional. (4)

El objetivo de este estudio fue evaluar si el conocimiento de las madres está asociado con los principales estados de malnutrición en niños de 6 a 14 años de unas de las zonas periurbanas más vulnerables de la región de Tacna, donde el acceso sanitario y servicios básicos es muy deficiente, en donde no se han realizado ningún estudio de investigación que permita tener una base en el conocimiento de estas características.

CAPÍTULO I

1 EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se realizó un estudio de las diferentes opiniones de los profesionales de la salud (HP) sobre los indicadores clínicos de malnutrición y las barreras que impiden la detección nutricional de rutina en los niños.(5) En una encuesta por cuestionario basada en la web (abril de 2013 a agosto de 2015) en 7 países, Australia, Bélgica, Israel, España, Países Bajos, Turquía y Reino Unido a través de asociaciones profesionales locales, los indicadores clínicos más importantes de malnutrición, fueron una condición de alto riesgo nutricional (67.2%) y el aumento de energía / nutrientes necesarios (66,2%).(5) Otros estudios internacionales en población de más de 72,000 niños determinaron que la prevalencia de sobrepeso fluctuó entre 7.6 -37% y obesidad 5.7 - 52%.(6), valores por encima de la desnutrición.

Según UNICEF, la malnutrición es un término amplio que se usa para cubrir ambos términos, desnutrición y sobrenutrición.

La asociación entre género y desnutrición en niños fue examinado en cinco estudios (7) (8) De hecho, un estudio encontró una asociación significativa entre género y sobrepeso, lo que sugiere un mayor nivel de sobrepeso en niñas en comparación con niños por 1,5. (7) Otro estudio que comparó las diferencias relacionadas con el sexo y el IMC según niveles económicos, encontraron un mayor número de bajo peso en los hombres en los países de mayores ingresos que en los de bajos ingresos.

Por el contrario, encontró una mayor prevalencia de mujeres obesas en países de altos ingresos (9).

El sobrepeso y la obesidad han sido calificados como epidemia mundial por la Organización Mundial de la Salud.(10) La prevalencia del sobrepeso y la obesidad es especialmente dramática en los países económicamente desarrollados(11) y no solo en adultos, sino también en niños y adolescentes. En Alemania, por ejemplo, el 17% de los adolescentes de 14 a 17 años tienen sobrepeso y casi el 9% son obesos(12). Del mismo modo, en los Estados Unidos, el 18% de los adolescentes de 12 a 19 años eran obesos en 2007/2008(13).

Varias condiciones y trastornos de salud se han atribuido al sobrepeso en niños y adolescentes(14). Por ejemplo, los niños y adolescentes con sobrepeso tienen más probabilidades de sufrir trastornos cardiovasculares, metabólicos, pulmonares, osteomusculares o psicosociales(15). Incluso si estas afecciones o trastornos no se manifiestan durante la infancia, el sobrepeso en la infancia aumenta el riesgo de enfermedad en la edad adulta(13). Por lo tanto, es fundamental identificar los factores de riesgo para el sobrepeso en niños y adolescentes, y abordar el sobrepeso durante la infancia y la adolescencia.

De acuerdo con Bouchard et al. (16), tanto el entorno familiar como la predisposición genética influyen en el desarrollo del contenido y distribución de grasa corporal. Otros factores importantes incluyen, factores de estilo de vida como actividad física, no fumar, dieta de alta calidad, actividades sedentarias e IMC adecuado(17). Los factores del estilo de vida también son importantes en la descripción del entorno obesogénico que se basa en los cuatro pilares: familia, deporte y tiempo libre, conducta alimentaria y educación social (17)

Varios estudios epidemiológicos y de intervención (18) han identificado el papel de la actividad física y la aptitud física para el sobrepeso en niños

y adolescentes. A pesar de la influencia de la actividad física y el estado físico de manera similar en los resultados de salud, incluido el sobrepeso, hasta la fecha los resultados de los estudios sobre la interacción entre los tres parámetros no se han sintetizado, aunque estos parámetros no pueden considerarse de forma independiente(19).

La obesidad infantil se ha multiplicado por diez en los últimos 40 años. En el Reino Unido, aproximadamente el 30% de los niños tienen sobrepeso u obesidad. Las tasas de obesidad son mucho más altas entre los niños que viven en comunidades desfavorecidas. En Inglaterra, hay una tendencia clara: cuanto más rica sea la familia de un niño, más probabilidades hay de que el niño tenga un peso saludable. Y aquellos que tienen un peso saludable durante la infancia tienen muchas más probabilidades de tener un peso saludable en la adolescencia.(20)

Existe una inversión del fenómeno nutricional y el nivel socioeconómico.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de malnutrición, factores clínico epidemiológicos y nivel de conocimientos preventivos de las madres de los niños y niñas de 6 a 14 años que habitan la zona de expansión periurbana (Alto Tacna) de la región de Tacna, 2019?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar la prevalencia de malnutrición, factores clínico epidemiológicos y su relación con el nivel de conocimientos y prácticas nutricionales de las madres de niños y niñas de 6 a 14

años de la zona de expansión periurbana (Alto Tacna) de la región de Tacna, 2019

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar las características sociodemográficas y físicas de los niños y niñas de 6 a 14 años que habitan la zona de expansión periurbana (Alto Tacna) de la región de Tacna, 2019.
- b) Medir el estado nutricional de los niños y niñas de 6 a 14 años de la zona de expansión periurbana (Alto Tacna) de la región de Tacna, 2019.
- c) Medir el nivel de conocimiento y prácticas alimentarias de las madres de los niños y niñas de 6 a 14 años habitantes de la zona de expansión periurbana (Alto Tacna) de la región de Tacna, 2019.
- d) Medir la relación del nivel de conocimiento y prácticas alimentarias con las características nutricionales y sociodemográficas de los niños y niñas de 6 a 14 años de la zona de expansión periurbana (Alto Tacna) de la región de Tacna, 2019

1.4 JUSTIFICACIÓN

Los niños de familias más pobres, con menos dinero para gastar en alimentos, por lo tanto, teóricamente con menos alimentos para consumir, pueden ser más propensos a ser obesos o estar en sobrepeso que sus contrapartes con mayores ventajas económicas. No se conoce esta problemática en nuestra región, que en muchos artículos que ya se publican en el siglo XXI, ven como la nueva amenaza del mundo pobre.(20) Los niños que viven en la pobreza ahora enfrentan un riesgo mayor de bajo peso u obesidad, y ambos pueden ser igualmente perjudiciales para la salud, el desarrollo y las oportunidades a corto y largo plazo de los niños en la edad adulta.

Los encargados de la formulación de políticas deben buscar aquellas que puedan mejorar la educación o la alimentación suplementaria gratuita escolar, que son cruciales para que las familias de bajos ingresos puedan proporcionar una comida nutritiva durante el día a sus hijos.

El presente estudio identificará las características sociodemográficas, dietéticas y estado nutricional de los niños y niñas de 6 a 14 años de la zona de expansión periurbana (Alto Tacna) de la región de Tacna, y su relación con el nivel de conocimiento nutricional de las madres, y nivel socioeconómico familiar, ya que Tacna se encuentra entre las regiones de mayor prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños.(21) (22) (23) Los resultados beneficiarán a una comunidad actualmente vulnerable, así como sentará las bases para la propuesta de estrategias o políticas que permitan el control del problema estudiado.

CAPÍTULO II

2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACION

2.1.1 INTERNACIONALES

La Organización Mundial de la Salud en su informe “Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation” refiere que el sobrepeso y la obesidad representan una amenaza en rápido crecimiento para la salud de las poblaciones en un número creciente de países. De hecho, ahora son tan comunes que están reemplazando los problemas más tradicionales, como la desnutrición y las enfermedades infecciosas, como las causas más importantes de problemas de salud. Las comorbilidades de obesidad incluyen enfermedad coronaria, hipertensión y accidente cerebrovascular, ciertos tipos de cáncer, diabetes mellitus no insulino dependiente, enfermedad de la vesícula biliar, dislipidemia, osteoartritis y gota, y enfermedades pulmonares, incluida la apnea del sueño. Además, los obesos sufren de prejuicios sociales y discriminación, no solo del público en general, sino también de los profesionales de la salud, y esto puede hacer que sean reacios a buscar asistencia médica. La OMS convocó una consulta sobre obesidad para revisar la información epidemiológica actual, los factores contribuyentes y las consecuencias asociadas, y este informe presenta sus conclusiones y recomendaciones. En particular, la consulta consideró el sistema para clasificar el sobrepeso y la obesidad según el índice de masa corporal, y concluyó que ahora hay un sistema coherente disponible y que debe adoptarse

internacionalmente. La consulta también concluyó que las causas fundamentales de la epidemia de obesidad son los estilos de vida sedentarios y las dietas ricas en grasas resultantes de los profundos cambios que tienen lugar en la sociedad y los patrones de comportamiento de las comunidades como consecuencia del aumento de la urbanización y la industrialización y la desaparición de los estilos de vida tradicionales. Es necesaria una reducción en la ingesta de grasas de alrededor del 20-25% de la energía para minimizar el desequilibrio energético y el aumento de peso en personas sedentarias. Si bien existe una fuerte evidencia de que ciertos genes influyen en la masa corporal y la grasa corporal, la mayoría no califican como genes necesarios, es decir, genes que causan obesidad siempre que haya dos copias del alelo defectuoso; Es probable que pasen muchos años antes de que los resultados de la investigación genética puedan aplicarse al problema. Se describen métodos para el tratamiento de la obesidad, incluido el control de la dieta, la actividad física y el ejercicio, y los medicamentos antiobesidad, y la cirugía gastrointestinal se reserva para casos extremos.(10)

Gichana et al. en su estudio “Nutritional knowledge of mothers and nutritional status of their children 6-59 months under Malezi Bora programme in Kawangware sub location, dagoretti, Nairobi country” refiere que en un programa en la localidad de Nairobi, las madres reciben conocimientos nutricionales para ayudarlas a utilizar las instalaciones y servicios de salud para asegurar un desarrollo del estado nutricional adecuado para sus hijos. Su estudio fue diseñado bajo el programa Malezi Bora en Kawangware, un barrio pobre en Nairobi. La encuesta se realizó con 300 madres, utilizando un cuestionario estructurado para recopilar información sobre sus conocimientos nutricionales. 322

niños de 6-59 meses fueron evaluados en el estado nutricional mediante mediciones antropométricas. Los resultados mostraron que la composición de edad de la población de estudio tenía personas menores de 15 años y más de 15 a 65 años para ambos sexos en el hogar. La mayoría de las madres eran casadas, la mayoría de ellas eran amas de casa, la mayoría había alcanzado los niveles primario y secundario. El estudio indica que la mayoría de las madres entrevistadas tenían conocimiento de Programa Malezi Bora, aunque la mayoría de ellos no tenían conocimiento de las actividades del programa. La prevalencia de retraso en el crecimiento (talla para la edad) entre los niños fue 25.4%, el retraso en el desarrollo (peso para la talla) fue del 4% y el bajo peso (peso para la edad) fue del 7.1%. El retraso del crecimiento severo fue significativamente ($p < 0.03$) mayor entre los hombres en comparación con las mujeres. El estudio concluyó que el conocimiento nutricional de las madres existe, pero es bajo. En general el estado nutricional de los niños era normal, excepto el retraso en el crecimiento, que era significativamente mayor que el desgaste y el bajo peso, aunque menor que la cobertura nacional.(24)

Fadare et al. en su investigación “Mother’s nutrition-related knowledge and child nutrition outcomes: Empirical evidence from Nigeria” refiere que los valores nutricionales entre los niños pequeños en Nigeria se encuentran entre los peores a nivel mundial. El conocimiento limitado de la madre sobre las opciones de alimentos, alimentación y prácticas de búsqueda de atención médica contribuye significativamente a los resultados nutricionales negativos para los niños en la mayoría de los países en desarrollo. Se sabe mucho menos sobre la relación entre, el conocimiento sobre nutrición de la madre y los resultados

nutricionales del niño en las zonas rurales de Nigeria. Se creó un índice para el conocimiento sobre nutrición de la madre utilizando información sobre prácticas dietéticas, tratamiento y prevención de enfermedades, inmunización infantil y planificación familiar. Descubrieron que el conocimiento de la madre está asociado de manera independiente y positiva con los puntajes de crecimiento y desarrollo niños. Los niveles más altos de educación de la madre, generalmente por encima de la primaria, tienen una asociación significativa y positiva. Argumentamos que el conocimiento de la madre sobre la salud y la nutrición puede sustituir a la educación para reducir la malnutrición en los niños entre las poblaciones con acceso limitado a la educación formal. (25)

Saaka et al. en su trabajo “Relationship between Mothers’ Nutritional Knowledge in Childcare Practices and the Growth of Children Living in Impoverished Rural Communities” evaluó la relación entre el conocimiento nutricional materno en las prácticas de cuidado y el crecimiento de los niños que viven en comunidades rurales empobrecidas. Este fue un estudio analítico transversal que cubrió una muestra aleatoria de 991 niños. El análisis multivariado mostró que, después de ajustar por posibles factores de confusión, había una asociación positiva significativa entre el índice de conocimiento de cuidado infantil y las características de desarrollo de sus hijos. La fuerza de asociación aumentó entre las mujeres de alto nivel socioeconómico ($\beta = 0.15$, $p = 0.014$) pero no hubo asociación significativa entre las mujeres de bajo nivel socioeconómico. El aumento en el conocimiento de cuidado materno infantil puede contribuir significativamente al estado nutricional del niño si hay una mejora concurrente en las

circunstancias socioeconómicas de las mujeres que viven en comunidades rurales desfavorecidas.(26)

Hofferth et al refiere en su estudio “Poverty, food programs, and childhood obesity” que el 16% de los niños de 6 a 11 años de edad fueron clasificados con sobrepeso, cuatro veces el porcentaje del quinquenio anterior. Aunque la pobreza se ha asociado tradicionalmente con bajo peso, como resultado de una dieta deficiente, los investigadores han señalado recientemente una paradoja en el Estados Unidos, que es que los bajos ingresos y la obesidad pueden coexistir en la misma población. Examina si los ingresos están relacionados con el sobrepeso en niños en edad escolar. En segundo lugar, explora si los programas de alimentos como el Programa de Cupones para Alimentos, el Programa Nacional de Almuerzos Escolares y el Programa de Desayuno Escolar están asociados con el sobrepeso entre los niños de diferentes grupos de ingresos. Los datos provienen del Suplemento de Desarrollo Infantil del Estudio de Panel de Dinámica de Ingresos de 1997 a nivel nacional. No se encontró evidencia de que los niños pobres tengan más o menos probabilidades de tener sobrepeso o que los programas de alimentos contribuyan al sobrepeso entre los niños pobres.(27)

Min et al en su estudio “ Association between household poverty dynamics and childhood overweight risk and health behaviours in the United States: a 8-year nationally representative longitudinal study of 16 800 children” ha examinado cómo el patrón de dinámica de ingresos influye tanto en la trayectoria del índice de masa corporal (IMC) de los niños como en los comportamientos de salud. Examina la asociación entre la dinámica de la pobreza familiar y el riesgo de sobrepeso infantil en los EE. UU.

Utilizando los datos longitudinales de 16 800 niños (desde el jardín de infantes hasta el octavo grado) en el estudio longitudinal representativo nacional de la cohorte estadounidense de la primera infancia, clase de jardín de infantes, examinaron las diferencias en la trayectoria del IMC, los comportamientos de salud relacionados con el peso y el riesgo de sobrepeso en asociación con la dinámica de pobreza familiar durante el seguimiento. En general, los niños que experimentaron pobreza tenían más probabilidades de tener una trayectoria de crecimiento de IMC adversa y comportamientos alimentarios y sedentarios en comparación con aquellos nunca pobres. Los niños pobres recurrentes (12.8%) tuvieron la trayectoria de IMC más rápida, la mayor prevalencia de sobrepeso / obesidad de 5 a 16 años y la mayor proporción de consumo excesivo de refrescos / comida rápida y ejercicio irregular en octavo grado que otros ($p < 0.05$). Los persistentemente pobres (8.4%) fueron los más bajos en la trayectoria de crecimiento del IMC, pero se convirtieron en el segundo más alto en obesidad infantil a través de un aumento constante en el IMC con el tiempo. Los niños en el grupo pobre recurrente tenían un riesgo 1,5 veces mayor (IC 95% = 1.0-2.2) de sobrepeso que aquellos que nunca habían experimentado pobreza durante el seguimiento. La experiencia de la pobreza familiar recurrente tuvo una asociación significativa con los comportamientos alimentarios adversos de los niños y posteriormente aumentó el riesgo de obesidad.(28)

2.1.2 NACIONALES

Torres-Roman et al. en su trabajo “Geographic differences in overweight and obesity prevalence in Peruvian children, 2010–2015” refiere que la obesidad infantil se está convirtiendo en un

importante problema de salud pública en todo el mundo. Hasta la fecha, la mayoría de los estudios sobre obesidad y sobrepeso en Perú se centran en adultos, y pocos de ellos involucran a niños, una población en una etapa crítica de desarrollo. La tendencia en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños peruanos menores de cinco años aún no se ha determinado. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es evaluar las tasas de prevalencia de sobrepeso y obesidad entre 2010 y 2015 en niños menores de cinco años, estratificados por áreas geográficas en Perú. Los datos se obtuvieron del Sistema de Información del Estado Nutricional del Perú. Para los Sistemas de Información Geográfica (SIG), el programa Geo Da 1.8® se utilizó para determinar la distribución espacial de las tasas de prevalencia y se mapeó para niños menores de cinco años. Para evaluar el grado de dependencia espacial, se realizó un análisis exploratorio de datos espaciales utilizando la estadística I de Moran y se evaluó con el análisis de Indicadores Locales de Asociación Espacial (LISA) para identificar concentraciones geográficas de niveles altos y bajos de obesidad y sobrepeso. Entre 2010 y 2015, la prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad infantil osciló entre 6.2% - 6.8% y 1.5% - 2.7%, respectivamente. La mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil se encontró en 2014 y 2013, respectivamente. Durante estos años, observamos que la obesidad disminuyó, pero el sobrepeso se mantuvo estable. La mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad se encontró en los departamentos ubicados en la costa. Se encontró una autocorrelación espacial positiva significativa tanto para el sobrepeso como para la obesidad. Los departamentos con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad se concentraron en Lima, Callao, Ica, Moquegua y Tacna. Los más bajos se encontraron en Loreto, Cusco y San Martín. La

disminución de la obesidad y la estabilización del sobrepeso son resultados positivos para la infancia peruana. Sin embargo, en comparación con otros países latinoamericanos, Perú aún está rezagado en la prevención de la obesidad.(23)

Hernández-Vásquez et al. en su estudio “Spatial analysis of childhood obesity and overweight in Peru, 2014” estima la prevalencia regional e identifica los patrones espaciales del grado de sobrepeso y obesidad por distritos, en niños menores de cinco años en Perú durante 2014. Análisis de la información reportada por el Estado Nutricional del Sistema de Información (SIEN) del número de casos de sobrepeso y obesidad en niños menores de cinco años registrados durante 2014. Se calculó la prevalencia regional de sobrepeso y obesidad, y sus respectivos intervalos de confianza al 95%. El índice de Moran se utilizó para determinar los patrones de agrupación de distritos con alta prevalencia de sobrepeso y / u obesidad. Se analizaron datos de 1834 distritos y 2.318.980 niños menores de cinco años. 158.738 casos (6,84%; IC 95%: 6,81 a 6,87) tenían sobrepeso, mientras que 56,125 (2,42%; IC 95%: 2,40 a 2,44) obesidad. La mayor prevalencia de sobrepeso se identificó en las regiones de Tacna (13.9%), Moquegua (11.8%), Callao (10.4%), Lima (10.2%) e Ica (9.3%), y en las mismas regiones para obesidad con 5.3 %; 4,3%; 4.0%; 4.0% y 3.8% respectivamente. El análisis espacial encontró grupos de distritos de alta prevalencia en el 10% de todos los distritos, tanto para el sobrepeso como para la obesidad, identificando 199 distritos para el sobrepeso (126 urbanos y 73 rurales) y 184 para la obesidad (136 urbanos y 48 rurales). La mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad se identificó en las regiones costeras peruanas. Además, estas regiones exhiben

predominantemente una agrupación espacial de distritos con alta prevalencia de sobrepeso y obesidad.(21)

Hernández-Vásquez et al en su investigación “Prevalence of Childhood Obesity by Sex and Regions in Peru, 2015” refiere que la obesidad infantil es un problema global, factores sociodemográficos y culturales influyen en su presencia. En 2015, se realizó un análisis de las disparidades en la prevalencia de obesidad infantil en Perú por sexo y región. Análisis de la información reportada por el Sistema de Información del Estado Nutricional sobre el número de casos de obesidad en 2,336,791 niños, evaluados en establecimientos de salud pública durante 2015. La distribución de casos de obesidad se analizó por sexo y región de residencia, también un se realizó una proyección espacial de la prevalencia regional de obesidad y las diferencias de prevalencia entre hombres y mujeres. Se encontró una prevalencia de obesidad de 1.52% (niñas: 1.3% y niños: 1.7%); La mayor prevalencia se observó en las zonas urbanas (niñas: 1,5% y niños: 1,9%) y en la Costa (niñas: 1,9% y niños: 2,5%). La mayor prevalencia de obesidad se produjo en Tacna (niñas: 3.2% y niños: 3.9%), Moquegua (niñas: 2.4% y niños: 3.1%) y Callao (niñas: 2.3% y niños: 2.8%). La obesidad infantil predomina en la costa y en las zonas urbanas del Perú, especialmente entre los niños. Las regiones de mayor prevalencia de obesidad fueron Tacna Moquegua y Callao.(22)

Pajuelo en su trabajo en el Perú “Asociación entre altitud de residencia y malnutrición de niños peruanos menores de cinco años” refiere que existe una asociación entre la altitud del lugar de vida y la desnutrición crónica (CM) y la obesidad en niños peruanos menores de cinco años. Materiales y métodos: Este es un

análisis secundario de la Encuesta Nacional de Monitoreo de Indicadores Nutricionales (2007-2010). CM se definió como una proporción de altura / edad < 2 SD; la obesidad se definió como una relación peso / talla > 2 SD, y la pobreza se definió como la presencia de una o más necesidades básicas insatisfechas. El valor de corte se estableció a 2500 metros sobre el nivel del mar. Resultados: se incluyeron casi 4000 niños (3845). Por debajo de los 2500 metros de altitud, el CM fue más frecuente en niños mayores de 24 meses (13.3%), así como en niños pobres (20.5%). La obesidad fue más frecuente en niños menores de 24 meses (11,1%), así como en aquellos que no eran pobres (8,5%). A = 2500 m de altitud, la EC fue más frecuente en niños mayores de 24 meses (32.5%), así como en niños pobres (35.8%). La obesidad fue más frecuente en niños de 24 meses o menos (5,8%), así como en niños pobres (4,5%). Vivir en ciudades por debajo de los 2500 m de altitud (odds ratio (OR): 0,31; intervalo de confianza (IC) del 95%: 0,23-0,44), tener 24 meses o menos (OR: 0,61; IC del 95%: 0,49-0,77) y no ser pobre (OR: 0.31; IC 95%: 0.23-0.41) fueron factores de protección para no desarrollar CM. Vivir en ciudades < 2500 m de altitud (OR: 2.67; IC 95%: 1.70-4.19) y tener 24 meses o menos (OR: 2.03; IC 95%: 1.35-3.06) aumentó la probabilidad de ser obeso. Conclusión: puede haber una asociación entre la altitud y la desnutrición. La desnutrición crónica generalmente se encuentra en poblaciones de gran altitud, y la obesidad generalmente se encuentra en poblaciones de baja altitud.(29)

La desnutrición y la obesidad / sobrepeso asociados con la desnutrición generan una infracción de las capacidades potenciales en el desarrollo físico y educativo en edad escolar. En los últimos años, el gobierno peruano, como parte de su

modernización y crecimiento económico, ha estado asignando recursos significativos a programas de asistencia alimentaria y nutricional para niños en edad escolar. Objetivo: Comparar los indicadores antropométricos en dos escuelas primarias en un área rural y urbana con características similares, para determinar la tendencia de la desnutrición y el sobrepeso en estas áreas. Material y métodos: estudio analítico-comparativo, prospectivo, transversal. La investigación incluyó a 159 niños del distrito escolar de Acobamba (Huancavelica) y 280 niños del distrito escolar de Carabayllo (Lima) de dos escuelas públicas en una zona interior y rural. La información sobre las variables del estudio (edad, sexo, peso, estatura e IMC) se recopiló mediante una hoja de recopilación de datos preparada previamente. El período de recopilación de datos fue de abril a mayo de 2014. Observaron mayor prevalencia de desnutrición en Acobamba (10%) y mayor sobrepeso /obesidad en Carabayllo (16.7%).Esto indica cambios en los perfiles alimenticios de ambas poblaciones que ameritan estudio adicional.(30).

A nivel de Tacna, no existen trabajos publicados al respecto en revistas indizadas o repositorios institucionalizados.

2.2 MARCO TEÓRICO

A nivel mundial, hay 1.800 millones de niños y adolescentes de entre 5 y 19 años; Casi el 90 por ciento vive en países de bajos y medianos ingresos(31). La prevalencia y las consecuencias de la malnutrición y la ingesta inadecuada de nutrientes que conducen a un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad están bien estudiadas para los niños en sus

primeros 1,000 días(32). Se dispone de poca información sobre la prevalencia y las consecuencias de la malnutrición para niños y adolescentes de 5 a 19 años, aunque constituyen el 27% de la población en países de bajos ingresos (31).

2.2.1 OBESIDAD

La obesidad resulta del desequilibrio energético crónico entre la ingesta alimentaria y la actividad física.(33) La creciente prevalencia de obesidad en niños y adolescentes se considera una de las preocupaciones de salud pública más serias en este siglo.(34) La obesidad infantil puede afectar negativamente a muchos órganos y aumenta el riesgo de enfermedades crónicas, como dislipidemia, diabetes y enfermedades cardiovasculares.

Si bien la prevalencia mundial de la obesidad está aumentando rápidamente, esta pandemia ha recibido menos atención en países en vías de desarrollo, por priorizar particularmente a la desnutrición persistente que existe en el contexto de la salud materna e infantil.(35)

La obesidad, una condición compleja que afecta a todas las edades y grupos socioeconómicos, se ha convertido en uno de los problemas de salud pública más desafiantes del mundo. Debido a que ha aumentado la prevalencia de enfermedades no transmisibles en países de bajos y medianos ingresos que todavía están cargados de infecciones y deficiencias nutricionales, ha ayudado a crear una "doble carga" de enfermedades que amenaza con abrumar los servicios de salud(36). Su prevalencia está aumentando rápidamente en todo el mundo, y se cree que esta

tendencia está relacionada con el exceso de dieta, la inactividad física y el aumento de la urbanización.

Al menos el 10 por ciento de los niños o niñas adolescentes tienen sobrepeso u obesidad en 13 de 17 países en latinoamérica. El sobrepeso / obesidad es mayor en niñas que en niños. La prevalencia en las niñas es mayor al 10 por ciento en 10 países, mientras que la prevalencia en los niños es menor al 10 por ciento. La prevalencia de sobrepeso / obesidad en las niñas es mayor en todas las regiones. (35)

Varios investigadores han señalado(37) que los hábitos de alimentación compulsiva inducen respuestas neuroadaptativas similares en los circuitos de recompensa cerebral, ya que las mismas células cerebrales están asociadas tanto a los atracones como a conductas no relacionadas con los alimentos.

2.2.1.1 RESISTENCIA A LA INSULINA Y COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA OBESIDAD

La disfunción del tejido adiposo, incluida la alteración del almacenamiento de TG (triglicéridos) y la liberación de ácidos grasos, media el desarrollo de complicaciones relacionadas con la obesidad.(38) Las personas con la capacidad de reclutar adipocitos subcutáneos sanos en respuesta al consumo excesivo de energía están relativamente protegidas de la morbilidad asociada a la obesidad. (39) Sin embargo, las personas con capacidad limitada de reclutamiento de adipocitos almacenarán el exceso de grasa en depósitos ectópicos, como el hígado, la grasa visceral y el músculo, y son propensas a complicaciones metabólicas de la obesidad (39) (40).

La diferencia en la sensibilidad a la insulina está relacionada con diferentes patrones de partición de lípidos, y la resistencia a la insulina se asocia con un aumento en el depósito de lípidos en los compartimientos visceral e intramiocelular.(41) El depósito de lípidos intramiocelular y extramiocelular se ve incrementado en adolescentes obesos y se asocia directamente con la sensibilidad periférica a la insulina. Se ha sugerido una hipótesis que unifica estos conceptos y propone que la acumulación intracelular de lípidos en el músculo y el hígado desencadena una nueva activación de la proteína quinasa C y el consiguiente deterioro de la señalización de la insulina. Esta hipótesis explica el mecanismo de resistencia a la insulina en la obesidad y la diabetes tipo 2 y los efectos sensibilizadores a la insulina de las tiazolidinedionas.(42)

También se ha informado que la adiposidad visceral está relacionada con los perfiles metabólicos aterogénicos en los niños. La evaluación de lípidos intramiocelulares en un entorno clínico no es práctica, pero medir la circunferencia de la cintura, una medida indirecta de la grasa visceral, se puede realizar y utilizar fácilmente para identificar a los niños con mayor riesgo metabólico. El fenotipo hipertriglicéridémico de la cintura, la coexistencia de un nivel elevado de TG y la obesidad abdominal, se ha sugerido para identificar a las personas con alto riesgo de Enfermedad Cardiovascular (43).

2.2.2 BAJO PESO Y DESNUTRICIÓN

La prevalencia del bajo peso en las adolescentes entre 15 y 19 años varía del 0,3 por ciento en la República Árabe de Egipto al 47 por ciento en la India. En los niños de 15 a 19 años, la prevalencia de bajo peso varía del 1 por ciento en Egipto al 66 por ciento en Etiopía. En la mayoría de los países del África subsahariana que se muestran, la prevalencia de bajo peso en los niños es significativamente mayor que el bajo peso en las niñas. Se recopilaron datos sobre la prevalencia de bajo peso en varones de 15 a 49 años en 15 países. En todos los países, la prevalencia de bajo peso en los adolescentes tardíos es al menos dos veces mayor que la prevalencia de bajo peso en todos los varones de 15 a 49 años.

A pesar del crecimiento económico del Perú en los últimos 15 años y de la mejora en la tasa de pobreza, la desnutrición crónica sigue presente.

Según la UNICEF, ha catalogado la desnutrición infantil como una emergencia silenciosa, que puede generar efectos muy dañinos, los cuales no se detectan de inmediato pero se manifestaran a lo largo de la vida de la persona, el bajo peso y talla baja son una de las primeras señales, a pesar de ser superficiales, de la desnutrición infantil.

La desnutrición tiene efectos negativos en la salud del niño, en la habilidad para comunicarse, aprender y socializar. Además interfiere con el desarrollo cognitivo, afectando el desempeño escolar, en un primer momento, y más adelante en la productividad laboral.

Según la ENDES en el año 2007, 45 de cada 100 niños en la zona rural sufren desnutrición crónica, mientras que en la zona urbana solo 14 de cada 100 niños la padece. De igual manera encontramos una brecha amplia si es que se toma en cuenta el nivel de educación de la madre, 58 de cada 100 niños con madres sin educación son desnutridos crónicos, esta relación disminuye a 8 niños, si la madre cuenta con estudios superiores. También, si la madre es anémica, el riesgo que el niño sufra de desnutrición crónica es el doble en comparación a una que no lo es. (44)

Según el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas, casi 6,2 millones de niños latinoamericanos menores de cinco años tienen desnutrición crónica. Esto se debe a diversos factores cuyas consecuencias son graves básicamente si se produce en los primeros años.

El INEI en el año 2017 reporta que la talla baja para la edad y la desnutrición crónica infantil fue de 12.9%. En el área urbana, la cifra de desnutrición crónica fue de 8.2% y en el área rural de 25.3%, también nos indica que los índices de desnutrición incrementan en niños y niñas con madres sin educación o con estudios de primaria en un 27.6%. (45)

Según informe del Banco Mundial, en los últimos 10 años, mediante esfuerzos multisectoriales en el país, se redujo a menos del 50% la desnutrición en niños menores de cinco años, la cual pasó de 28% en 2008 a 13,1 por ciento en 2016. Entre 2011 y 2016 la frecuencia se redujo principalmente en 03 regiones: En Amazonas (10%), Cajamarca (8,2%) y Huánuco (11,7%). En ciudades de la costa los promedios estuvieron por debajo del promedio nacional que fue el 6,3 por ciento durante este período.(46)

2.2.3 ANEMIA

La anemia es una afección caracterizada por la reducción en el número de glóbulos rojos y / o concentración de hemoglobina (Hb).(47) La anemia es un problema de salud pública global que afecta tanto a los países en desarrollo como a los desarrollados y tiene importantes consecuencias para la salud humana, así como para la economía y la sociedad desarrollo. Afecta al 24.8% de la población mundial.(47) La carga de anemia varía con la edad, el sexo, la altitud y el embarazo de una persona. La prevalencia mundial de anemia entre los adolescentes es del 15% (27% en los países en desarrollo y 6% en los países desarrollados).

Es necesario determinar el nivel de importancia de la salud pública respecto a la anemia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) proporciona orientación sobre la gravedad de la anemia por prevalencia a nivel de la población mundial. Según la definición de la OMS, la anemia es un grave problema de salud pública en niños de 48 a 59 meses en regiones de América latina y África.(36)

La adolescencia es el período de crecimiento más rápido después de la infancia. Los cambios físicos y fisiológicos que ocurren en los adolescentes imponen una gran demanda a sus requerimientos nutricionales y los hacen más vulnerables a la anemia. La anemia en la adolescencia reduce la capacidad física y mental y disminuye la concentración en el desempeño laboral y educativo, y también representa una gran amenaza para la futura maternidad segura en las niñas. (48) La anemia en niños menores de 3 años, en el Perú, aun es una tarea que debe ser atendida y es reconocido como un problema de salud pública nacional. La prevalencia de anemia en

ese grupo de edad es de 43,6%, valor que es el mismo que año anterior (2018), lo que revela que se tienen registrados aproximadamente 743 mil niños menores de 3 años que están padeciendo algún grado de anemia, constituyendo un riesgo para su desarrollo psicomotor. “En regiones como Puno, la prevalencia de anemia alcanza el 76%. El grupo etario más afectado –con 59,6%– son las niñas y niños de 6 a 11 meses de edad, justamente el período más crítico para el desarrollo infantil temprano, dada la acelerada evolución neurológica que se registra en esta etapa de la vida. Por otro lado, el 29% de gestantes del país padece de anemia”. (49) En Tacna, en el 2019, los registros revelan una frecuencia de anemia infantil del 34,9%. No se logró reducir las cifras del año anterior.(50)

2.2.4 INFLUENCIA PARENTAL MATERNAL Y CONOCIMIENTO DE NUTRICION EN MADRES

La infancia es un período de desarrollo crucial que tiene un impacto a largo plazo en el estado de salud de los niños (51). Identificar los factores de riesgo modificables susceptibles de intervenciones durante esta etapa temprana de la vida es fundamental para prevenir la obesidad infantil y sus comorbilidades asociadas. De allí la importancia de los padres en el control y prevención de los desórdenes alimentarios. Los padres, especialmente las madres, toman o influyen directamente en las decisiones y prácticas de alimentación temprana que afectan los hábitos alimenticios saludables de sus hijos, las preferencias alimentarias, la capacidad de autorregular la ingesta de alimentos

y, en última instancia, el riesgo de sobrepeso y obesidad en la primera infancia y la vida posterior (52) (53).

Varios estudios revisados examinaron las creencias de las madres relacionadas con la alimentación infantil. Estos estudios informaron sobre la influencia del apoyo familiar en las creencias y prácticas de alimentación infantil de las madres, y los estudios documentaron la influencia crítica de los esposos y abuelos en las creencias y prácticas de alimentación infantil de las madres.(54) (55)

Las normas y valores culturales y el contexto social influyen en las actitudes de los padres hacia la crianza de los hijos; por lo tanto, los efectos de diferentes estilos de crianza y prácticas parentales a menudo varían entre los grupos étnicos(56). La investigación disponible sobre las prácticas generales de crianza de los hijos sugiere que los estilos de crianza de los padres latinos generalmente se caracterizan por mostrar altos niveles de control parental y, a veces, (especialmente maternal) indulgencia. Además, la investigación disponible sobre estilos y prácticas de crianza de los padres de familia sugiere que los padres latinos a menudo emplean estilos autoritarios con prácticas de crianza que a menudo reflejan un alto control (p. Ej., Límites estrictos en el juego libre al aire libre de los niños) y permisividad (p. Ej. límites en el tiempo de usos de pantalla).(57) Aldana en Perú, realizó un estudio con recopilación de información secundaria a través de la base de datos Niños de Mileno (Young Lives). Este trabajo pretendió evaluar una aproximación lineal del modelo de estado nutricional propuesto por Becker, mediante el uso de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Donde la variable dependiente fue talla para la edad del niño y variable independiente el nivel

educativo de la madre. Los resultados obtenidos muestran que, las madres con grado de instrucción superior influyen más que las madres con educación primaria y/o secundaria, en la nutrición de sus hijos. En conclusión, se demostró que el grado de instrucción de la madre si tiene un impacto en la reducción de la desnutrición crónica según las características físicas y aspectos socioeconómicos como demográficos de los niños en Perú.(58)

CAPÍTULO III

3 HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS

Por ser un estudio observacional no se considerará hipótesis

3.2 VARIABLES

3.2.1 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA
Edad	En años o meses cumplidos	1. 5 a 10 años 2. 11 a 14 años	Ordinal
Sexo	Género y fenotipo	1. Femenino 2. Masculino	Nominal
Peso al momento del estudio	Pesos en gramos en el periodo de seguimiento	Se trabajará como variable continua ajustado en kilogramos y gramos	Razón
Talla al momento del estudio	Talla en centímetros en el periodo de seguimiento	Se trabajará como variable continua ajustado en centímetros	Razón
Circunferencia abdominal	Medición en centímetros	Se consignará su valor en variable continua	Ordinal

Estado nutricional	Escala percentilar según Organización Mundial de la Salud (anexo 03) (59)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obesidad 2. Sobrepeso 3. Normal 4. Desnutrición 5. Desnutrición severa 	Nominal
Alimentación semanal	Se identificará los diferentes alimentos y su frecuencia de consumo por semanal (anexo 02)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 vez a la semana 2. 2 a 3 veces a la semana 3. 4 a 6 veces a la semana 	Nominal
Alimentación diaria	Se identificará los diferentes alimentos y su frecuencia de consumo por día (anexo 02)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nunca 2. 1 vez al día 3. 2 a 3 veces al día 4. Más de 3 veces al día 	Nominal
Edad de madre	Años	<ol style="list-style-type: none"> 1. < de 20 años 2. 20 a 29 años 3. 30 a 39 años 4. 40 a 49 años 5. 50 a 59 años 6. 60 a más años 	Intervalo
Estado civil	Condición civil al momento del estudio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Casada 2. Divorciada 3. Separada 4. Conviviente 	Nominal
Nivel de instrucción de la madre	Último grado alcanzado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sin instrucción 2. Primaria Incompleta 3. Primaria completa 	Nominal

		<ul style="list-style-type: none"> 4. Secundaria Incompleta 5. Secundaria completa 6. Superior Completa 7. Superior incompleta 	
Número de hijos	Hijos vivos a cargo o responsabilidad de formación profesional	<ul style="list-style-type: none"> 1. 1 a 2 hijos 2. 3 a 4 hijos 3. 5 a más hijos 	Razón
Lugar de procedencia	Lugar de residencia en los últimos 2 años	<ul style="list-style-type: none"> 1. Tacna 2. Arequipa 3. Puno 4. Lima 5. Otro _____ 	Nominal
Ocupación de la madre	Principal ocupación actual que demande remuneración u ocupación de actividad diaria	<ul style="list-style-type: none"> 1. Su casa 2. Obrero independiente 3. Obrero dependiente 4. Profesional independiente 5. Profesional dependiente 6. Sin ocupación 	Nominal
Nivel de conocimientos	Nivel de conocimientos básicos de alimentación balanceada en escala vigesimal mediante entrevista	<ul style="list-style-type: none"> 1. Muy malo (0 a 10) 2. Regular (11 a 13) 3. Bueno (14 a 17) 4. Muy bueno (18 a 20) 	Ordinal

CAPÍTULO IV

4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio observacional de corte transversal, prospectivo y analítico (se quiere establecer una relación causal entre el nivel de conocimiento y hábitos dietéticos de la madre y las características nutricionales de los niños) porque no hubo manipulación de variables y los datos fueron recogidos en un solo momento.

4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

El ámbito de estudio fue el distrito de Ciudad Nueva, de la Región Tacna, en la comunidad de Alto Tacna. Con una encuesta estratificada de hogares. El distrito abarcó 173,4 km² de superficie y se encuentra a 650 m.s.n.m. Cuenta con una población aproximada de 34, 231 habitantes, principalmente urbana, determinándose un número aproximado de 12,000 domicilios (60). La comunidad de Alto Tacna cuenta con un aproximado de 1850 hogares constituidos territorialmente con una expansión que en los últimos años escapó a la planificación urbana y está ubicado en la ampliación habitacional informal en las lomas del cerro Intiorko.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1 Población

En la localidad de Alto Tacna se tiene aproximadamente 1850 hogares. No cuenta con agua potable domiciliaria en la mayoría de los hogares ni desagüe público.

4.3.2 Muestra

Se realizó con muestreo aleatorio por conglomerados bietápico, donde la unidad de muestreo fue “el hogar”. En la primera etapa se consideró el número de manzanas de los cuales se seleccionaron aleatoriamente por carga poblacional. Posteriormente se seleccionó los domicilios en un total de:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * N * p * q}{(N-1) E^2 + Z_{\alpha}^2 p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Total de la población

Z_{α} = Nivel de confianza o seguridad (95%)

p = Proporción esperada mínima con complicaciones (5%)

q = 1-p

E = Error de estimación

- N= 1850
- Z= 1.96
- p= 0.5
- q=0.5
- e= 5%
- n = 318

Se formó un grupo de encuestadores, los cuales fueron previamente capacitados; quienes acudieron a la localidad de Alto Tacna y abordaron a las madres de los hogares seleccionados para realizar la respectiva encuesta y a menores de 15 años que cumplan los siguientes criterios:

4.3.2.1 Criterios de inclusión

- a. Madre con residencia en localidad de Alto Tacna
- b. Nacionalidad peruana
- c. Madre de toda edad
- d. Niños de 6 a 14 años
- e. Madre con residencia mayor a 2 años

4.3.2.2 Criterios de exclusión

- a. Madres que no deseen participar
- b. Niños con alguna patología crónica
- c. Otro familiar que esté a cargo del cuidado de los menores

4.4 TÉCNICA Y FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.4.1 TÉCNICA

Examen clínico de campo y entrevista a profundidad

4.4.2 INSTRUMENTOS (ver anexos)

a) Ficha sociodemográfica (ver ANEXO 01)

Se trata de instrumento que indagó los antecedentes personales de la población estudiada, características familiares, económicas, educaciones, laborales y de creencias frente a la malnutrición infantil.

Según las tablas percentilares brindadas por la Organización Mundial de la Salud (59) :

	Escala Percentilar IMC/edad OMS
Obesidad	>97p
Sobrepeso	85p – 97p
Normal	15p - 85p
Desnutrición (delgadez)	<15p

b) Instrumento de nivel de conocimientos en nutrición a la madre del hogar (ver ANEXO 04) (61)

Se calificaron el nivel de conocimientos en escala vigesimal (0-20) según propuesta por Cáceres Pacheco (62) donde se considera los niveles de :

- a. Nivel de conocimientos muy malo (0 a 10)
- b. Nivel de conocimientos regular (11 a 13)
- c. Nivel de conocimientos bueno (14 a 17)
- d. Nivel de conocimientos muy bueno (18 a 20)

c) Cuestionario de prácticas dietéticas al menor (ver ANEXO 02) (63)

CAPÍTULO V

5 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS

5.1 PROCEDIMIENTO DE RECOJO DE DATOS

La aplicación del instrumento de recolección de datos fue de tipo cuantitativo adaptado y validado para el servicio respaldado por publicaciones existentes.

El instrumento contemplado:

- Estuvo ajustado a los objetivos de estudio.
- Formato de registro estructurado.
- Auto administrado con supervisión del investigador.

5.2 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Los resultados se presentaron en tablas y gráficos de doble entrada. Los datos se digitaron en EXCEL y se codificaron en Spss. Se utilizaron pruebas univariadas para determinar las principales variables relacionadas. Seleccionadas estas, se utilizó el análisis bivariado con ajuste de muestra. Las pruebas t independiente y ANOVA se utilizaron para el contraste de la variable cuantitativa representada principalmente por el nivel de conocimientos, periodicidad de consumo de alimentos no recomendados y nivel nutricional.

Se considerará un valor p significativo menor a 0.05.

5.3 CONSIDERACIONES ÉTICAS

El proyecto fue aprobado por dictaminador institucional correspondiente de la Universidad.

Todos los padres o madres fueron informados sobre la importancia del estudio, solicitando su participación voluntaria.

Se guardó absoluta confidencialidad de la identidad de las personas abordadas, a los cuales se les asignó un código de proceso. Para tal fin el levantamiento de la información fue totalmente anónima.

Los resultados fueron abordados de manera profesional y respetuosa, cuidando la confidencialidad de los participantes.

RESULTADOS

TABLA 01

**FRECUENCIA SEGÚN EDAD Y SEXO DE LOS NIÑOS DE 6 A 14
AÑOS DEL CENTRO POBLADO ALTO TACNA, 2019**

		Edad					
		6 a 10 años		11 a 14 años		Total	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Femenino	54	39.7%	98	53.8%	152	47.8%
	Masculino	82	60.3%	84	46.2%	166	52.2%
	Total	136	100.0%	182	100.0%	318	100.0%

En la tabla 1 podemos observar que, en el grupo de 6 a 10 años, el 60.3% era de sexo masculino y 39.7% de sexo femenino. La caracterización según edad y sexo en el grupo de 11 a 14 años evidenció que el 53.8% era de sexo femenino y el 46.6% de sexo masculino. Podemos apreciar qué en menores de 10 años la proporcionalidad entre hombres y mujeres es a favor de los varones.

TABLA 02

**MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DISPERSIÓN DEL PESO
TALLA Y CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL DE LOS NIÑOS DE 6 A
14 AÑOS DEL CENTRO POBLADO ALTO TACNA, 2019**

		Edad	
		6 a 10 años	11 a 14 años
Peso	Media	33.0	55.9
	Desviación típica	9.6	13.7
	Percentil 25	26.3	44.0
	Percentil 75	39.7	63.0
Talla	Media	130.2	154.0
	Desviación típica	9.7	15.0
	Percentil 25	123.0	150.0
	Percentil 75	135.5	161.0
Circunferencia abdominal	Media	67.5	78.2
	Desviación típica	9.9	11.1
	Percentil 25	61.0	70.0
	Percentil 75	75.0	84.0

En la tabla 2 y figuras 1, 2 y 3 podemos apreciar la medición del peso, la talla, y la circunferencia abdominal como las medidas principales de control epidemiológico nutricional según las tablas percentilares que se usarán luego para la evaluación nutricional.

La media del peso en menores de 10 años fue de 33 kg y el promedio en niños de 11 a 14 años fue de 55.9 kgr. Se pudo apreciar una mayor variabilidad en el peso en este último grupo llegando a ser de 13.7 kilos en comparación al 9.6 encontrado en el grupo de 6 a 10 años. Tal es así que en el percentil 75 en el

grupo de 11 a 14 años, el peso fue de 63 kg y en este mismo percentil en el grupo de seis a 10 años fue de 39.7 kilos.

Respecto a la talla, se evidenció en el grupo de 6 a 10 años, un nivel promedio de 130.2 cm y en el grupo de 11 a 14 años de 154 cm. La variabilidad fue ostensiblemente mayor en este último grupo siendo de 15cm, comparado al 9.7 del grupo de 6 a 10 años.

El control en el percentil 75 reveló que en el grupo de 6 a 10 años se tuvo una talla de 135.5 cm y en el grupo de 11 a 14 años de 161 cms.

Se realizó también la medición de la circunferencia abdominal encontrándose que en el grupo de 6 a 10 años fue de 67.5 cm como promedio. En el grupo de 11 a 14 años fue de 78.2 cm, con una variabilidad mayor en este último grupo, con 11.1 cm de promedio de dispersión.

En la figura 2 se puede apreciar la distribución normal del peso siendo su distribución altamente simétrica en todo el grupo.

Respecto a la talla también se pudo identificar una distribución que tiende a la normalidad, pero con una distribución asimétrica en el grupo mayoritario.

La circunferencia abdominal observada en la figura 3, se puede evidenciar que también se tiene una distribución normal en el grupo de estudio, con tendencia a una asimetría al lado derecho lo que significa que es probable que encontremos niños con circunferencia abdominal mayor a lo observado en los límites promedio normales.

FIGURA 01: DISTRIBUCIÓN NORMAL DEL PESO

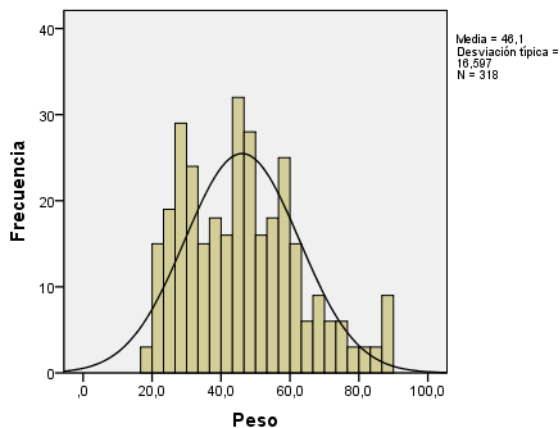


FIGURA 02: DISTRIBUCION NORMAL DE LA TALLA

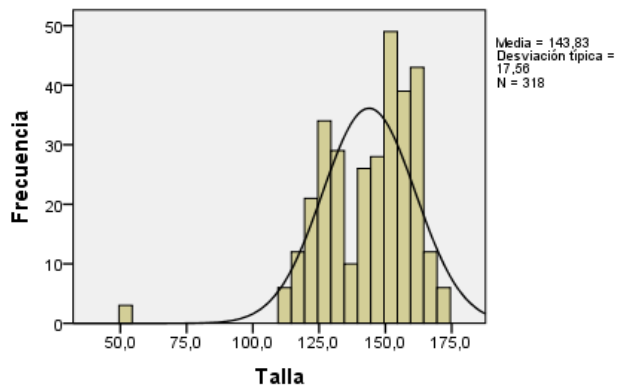


FIGURA 03: DISTRIBUCIÓN NORMAL DE LA CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL

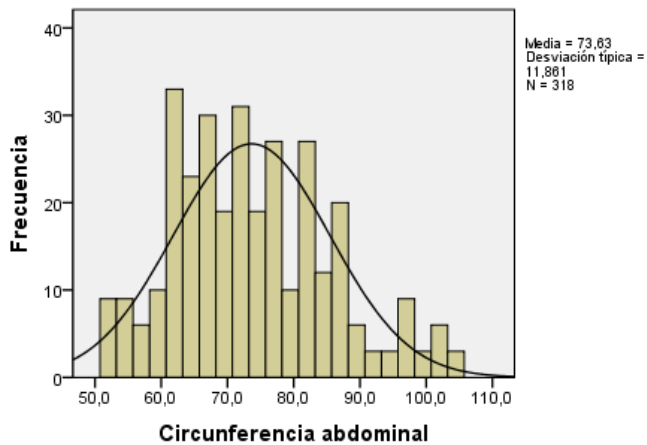


TABLA 03

**COMPARACIÓN DE LAS MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y
DISPERSIÓN DE PESO TALLA Y CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL
SEGÚN SEXO**

		Sexo		
		Femenino	Masculino	Total
Peso	Media	44.9	47.2	46.1
	Desviación típica	14.2	18.5	16.6
	Percentil 25	32.1	30.7	32.0
	Percentil 75	54.0	59.0	57.5
Talla	Media	143.1	144.5	143.8
	Desviación típica	18.6	16.5	17.6
	Percentil 25	133.0	132.0	132.0
	Percentil 75	154.0	160.0	156.0
Circunferencia abdominal	Media	71.9	75.2	73.6
	Desviación típica	9.1	13.7	11.9
	Percentil 25	64.0	64.0	64.0
	Percentil 75	80.0	85.0	82.0

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
						Inferior	Superior
Peso	Se han asumido varianzas iguales	10.331	.001	-1.268	-2.3596	-6.0220	1.3029
Talla	Se han asumido varianzas iguales	.592	.442	-.729	-1.4391	-5.3207	2.4425
Circunferencia abdominal	Se han asumido varianzas iguales	27.419	.000	-2.508	-3.3123	-5.9106	-.7139

Se puede observar que existe una diferencia significativa del peso según sexo siendo mayor en el sexo masculino donde se evidencia 1 desviación típica de 18.5 kilos en promedio mayor al de la que se observa en el grupo de mujeres que es de 14.2 kg con un promedio de 44.9 kilos. (p:0.001) Según la talla, la diferencia estadística no existe. (p: 0.442). Respecto a la circunferencia abdominal se puede evidenciar que existe una diferencia altamente significativa en los promedios con una alta dispersión en el grupo de niños de sexo masculino. (p:0.000).

Podemos finalmente afirmar que el peso y la circunferencia abdominal es mucho mayor en el sexo masculino que en el sexo femenino, no existiendo diferencia en la talla en el grupo general de estudio.

TABLA 04

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL NIVEL NUTRICIONAL
SEGÚN EDAD EN LOS NIÑOS DE ALTO TACNA, 2019**

		Edad						p
		6 a 10 años		11 a 14 años		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Varones: Nivel nutricional	Delgadez	0	0.0%	3	3.6%	3	1.8%	0,275
	Normal	25	30.5%	27	32.1%	52	31.3%	
	Sobrepeso	30	36.6%	24	28.6%	54	32.5%	
	Obesidad	27	32.9%	30	35.7%	57	34.3%	
	Total	82	100.0%	84	100.0%	166	100.0%	
Mujeres: Nivel nutricional	Delgadez	0	0.0%	6	6.1%	6	3.9%	0,116
	Normal	32	59.3%	44	44.9%	76	50.0%	
	Sobrepeso	16	29.6%	30	30.6%	46	30.3%	
	Obesidad	6	11.1%	18	18.4%	24	15.8%	
	Total	54	100.0%	98	100.0%	152	100.0%	

Con la premisa de lo observado en la tabla 3, donde la diferencia significativa es en peso y talla, con valores mayores en varones y mujeres, podemos definir el nivel nutricional a través del índice de masa corporal y tablas percentilares según edad y sexo. Las tablas percentilares de evaluación nutricional son proporcionadas por el Ministerio de salud del Perú y la Organización Mundial de la Salud basado en promedios nacionales e internacionales.

Podemos observar en esta tabla 1a distribución también según varones y mujeres.

En el grupo de 6 a 10 años, el 36.6% de los niños se encuentra en el sobrepeso seguido de un 32.9% en estado de obesidad. Asimismo, en el grupo de 11 a 14 años, el 28.6% se encuentra en un nivel de sobrepeso y el 35.7% en un nivel de obesidad. No encontramos una diferencia significativa según edad en el grupo de varones. (p:0.275).

Lo que llama poderosamente la atención, es que la tendencia mayoritaria del grupo de varones según la edad es hacia el sobrepeso y la obesidad, principalmente.

En el grupo de mujeres, el 29.6% de las niñas entre 6 a 10 años se encuentran en sobrepeso y el 11.1% en obesidad. Asimismo, en el grupo de 11 a 14 años, el 30.6% se encuentran sobrepeso y el 18.4% en obesidad. No existe diferencia significativa del nivel nutricional según la edad en el grupo de mujeres, ambos grupos tienen la misma tendencia hacia sobrepeso y obesidad, pero que es estadísticamente diferente y menor al grupo de varones, como se menciona en la tabla general número 3.

Podemos concluir que en la comunidad estudiada donde el nivel socioeconómico y acceso a servicios es muy escaso, la tendencia es contradictoriamente hacia el sobrepeso y la obesidad en los niños.

Es muy probable que la tendencia hacia la obesidad en el grupo de sexo masculino sea por costumbres innatas de la localidad de protección y cuidado mayor hacia el hijo varón que a las hijas. Presunción que deberá confirmarse con estudios posteriores

TABLA 05

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ASPECTOS NUTRICIONALES
Y DE CUIDADO EN LAS MADRES DE LOS NIÑOS DEL CENTRO
POBLADO ALTO TACNA, 2019**

		n	%
Nivel de conocimientos de la madre	Muy malo	158	49.7%
	Regular	113	35.5%
	Bueno	41	12.9%
	Muy bueno	6	1.9%
	Total	318	100.0%

	Media	Máximo	Mínimo	Desviación típica
Puntaje alcanzado	9.8	19.0	2.0	4.2

En la tabla 5 podemos observar que el 49.7% de las madres tienen un nivel de conocimiento considerado como muy malo seguido de un 35.5% como regular. Sólo el 12.9% tenía un nivel considerado como bueno y un 1.9% como muy bueno.

TABLA 6

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LA MADRE SEGÚN EDAD ESTADO CIVIL Y NIVEL EDUCATIVO EN EL CENTRO POBLADO ALTO TACNA, 2019

		Nivel de conocimientos de la madre										p
		Muy malo		Regular		Bueno		Muy bueno		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Edad (años)	30 a 39	66	41.8%	43	38.1%	12	29.3%	3	50.0%	124	39.0%	0,09
	40 a 49	86	54.4%	58	51.3%	22	53.7%	3	50.0%	169	53.1%	
	50 a 59	6	3.8%	12	10.6%	7	17.1%	0	0.0%	25	7.9%	
	Total	158	100.0%	113	100.0%	41	100.0%	6	100.0%	318	100.0%	
Estado civil	Casada	28	17.7%	30	26.5%	12	29.3%	3	50.0%	73	23.0%	0,18
	Viuda	3	1.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	.9%	
	Divorciada	9	5.7%	3	2.7%	0	0.0%	0	0.0%	12	3.8%	
	Separada	12	7.6%	9	8.0%	0	0.0%	0	0.0%	21	6.6%	
	Conviviente	106	67.1%	71	62.8%	29	70.7%	3	50.0%	209	65.7%	
Total	158	100.0%	113	100.0%	41	100.0%	6	100.0%	318	100.0%		
Nivel Educativo	Primaria incompleta	18	11.4%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	18	5.7%	0,00
	primaria completa	52	32.9%	15	13.3%	0	0.0%	0	0.0%	67	21.1%	
	Secundaria incompleta	12	7.6%	40	35.4%	9	22.0%	0	0.0%	61	19.2%	
	Secundaria completa	73	46.2%	49	43.4%	26	63.4%	6	100.0%	154	48.4%	
	Superior completa	0	0.0%	0	0.0%	3	7.3%	0	0.0%	3	.9%	
	Superior incompleta	3	1.9%	9	8.0%	3	7.3%	0	0.0%	15	4.7%	
	Total	158	100.0%	113	100.0%	41	100.0%	6	100.0%	318	100.0%	

En la tabla 6 podemos observar que existe una diferencia altamente significativa del nivel de conocimiento en la madre según nivel educativo de ésta. (p:0.00). Tal es así que, en aquellas mujeres que tuvieron un nivel de conocimientos muy malo el 46.2% tenían hasta secundaria completa y el 32.9% hasta primaria completa, en cambio, aquellos grupos de madres consideradas como muy bueno el 100% tenía secundaria completa y, aquellas con nivel bueno, el 63.4% tenía secundaria completa y el 7.3% superior completa. Esta diferencia es significativa. El nivel de conocimientos de la madre no tuvo diferencia significativa según edad o según el estado de civil. En todos los grupos las condiciones fueron proporcionalmente las que se observan en la tabla.

TABLA 07

NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LA MADRE SEGÚN NÚMERO DE HIJOS, LUGAR DE PROCEDENCIA Y OCUPACIÓN EN EL CENTRO POBLADO ALTO TACNA, 2019

		Nivel de conocimientos de la madre										p
		Muy malo		Regular		Bueno		Muy bueno		Total		
		n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	
Número de hijos	1 a 2 hijos	99	62.7%	81	71.7%	33	80.5%	6	100.0%	219	68.9%	0,03
	3 a 4 hijos	59	37.3%	32	28.3%	8	19.5%	0	0.0%	99	31.1%	
	5 a más hijos	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	Total	158	100.0%	113	100.0%	41	100.0%	6	100.0%	318	100.0%	
Lugar de procedencia	Tacna	63	39.9%	47	41.6%	19	46.3%	6	100.0%	135	42.5%	0,27
	Arequipa	3	1.9%	3	2.7%	0	0.0%	0	0.0%	6	1.9%	
	Puno	70	44.3%	50	44.2%	19	46.3%	0	0.0%	139	43.7%	
	Otro	22	13.9%	13	11.5%	3	7.3%	0	0.0%	38	11.9%	
	Total	158	100.0%	113	100.0%	41	100.0%	6	100.0%	318	100.0%	
Ocupación de la madre	Su casa	33	20.9%	12	10.6%	9	22.0%	3	50.0%	57	17.9%	0,003
	Obrero independiente	92	58.2%	58	51.3%	19	46.3%	3	50.0%	172	54.1%	
	Obrero dependiente	30	19.0%	30	26.5%	10	24.4%	0	0.0%	70	22.0%	
	Profesional independiente	3	1.9%	9	8.0%	0	0.0%	0	0.0%	12	3.8%	
	Sin ocupación (cuidado de la casa a cargo del esposo u otro familiar)	0	0.0%	4	3.5%	3	7.3%	0	0.0%	7	2.2%	
	Total	158	100.0%	113	100.0%	41	100.0%	6	100.0%	318	100.0%	

En la tabla 7 podemos observar que hubo una diferencia altamente significativa según el número de hijos ($p:0.03$) y la ocupación de la madre ($p:0.003$), más no así según el lugar de procedencia ($p: 0.27$).

En sociedades pobres de procedencia andina, no necesariamente la experiencia de tener más hijos asegura un buen conocimiento de la madre, así como se demuestra en la tabla presentada.

Podemos inferir que los factores a incidir en futuras capacitaciones u orientaciones a las madres de dicho lugar se tienen que considerar especial trato según el nivel educativo, el número de hijos con que cuenta cada madre y la

ocupación que desempeña, ya que, son los factores que se encuentran principalmente asociados al nivel de conocimiento de las mismas.

TABLA 08
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO
DE LA MADRE Y NIVEL NUTRICIONAL DEL NIÑO DEL CENTRO
POBLADO ALTO TACNA, 2019

		Nivel nutricional del niño										p
		Delgadez		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total		
		n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	
Nivel de conocimientos de la madre	Muy malo	3	33.3%	33	25.8%	66	66.0%	56	69.1%	158	49.7%	0,00
	Regular	6	66.7%	63	49.2%	19	19.0%	25	30.9%	113	35.5%	
	Bueno	0	0.0%	26	20.3%	15	15.0%	0	0.0%	41	12.9%	
	Muy bueno	0	0.0%	6	4.7%	0	0.0%	0	0.0%	6	1.9%	
	Total	9	100.0%	128	100.0%	100	100.0%	81	100.0%	318	100.0%	

En la tabla 8 podemos observar que el nivel de conocimientos influye en el nivel nutricional del niño y que es probablemente un factor muy asociado al estado nutricional del menor. Podemos observar que en aquellos niños que tuvieron la evaluación nutricional de obesidad, el 69.1% las madres tuvieron un nivel de conocimiento muy malo y el 30.9% como regular. Similar condición se presenta en los niños con sobrepeso, donde el 66% de las madres tuvieron un nivel muy malo y el 19% madres con un nivel de conocimiento regular. En contraparte, se observa aquellos niños con un nivel nutricional normal, que el 49.2% tuvieron una madre con conocimientos regular y un 20.3% como bueno. Se observó en este único grupo de niños, que un 4.7% tuvo madres con un nivel de conocimiento muy bueno. En los nueve niños con delgadez, el 66.7% las madres tuvieron un nivel de conocimiento regular y el 33.3% como muy malo. Esta diferencia fue altamente significativa. Podemos afirmar que el nivel de conocimiento de la madre influye en el estado final del niño (p:0.00).

TABLA 09

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOS PRINCIPALES ALIMENTOS DE CONTENIDO EN CARBOHIDRATOS SEGÚN NIVEL NUTRICIONAL DEL NIÑO DEL CENTRO POBLADO ALTO TACNA, 2019

		NIVEL NUTRICIONAL				p
		NORMAL		SOBREPESO/ OBESIDAD		
		n	%	n	%	
pan	No come eso	0	0.0%	0	0.0%	0,006
	4 a 6 veces semanal	90	70.3%	151	83.4%	
	2 a 3 veces semanal	38	29.7%	30	16.6%	
	1 vez semanal	0	0.0%	0	0.0%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
empanada	No come eso	35	27.3%	0	0.0%	0,00
	4 a 6 veces semanal	6	4.7%	45	24.9%	
	2 a 3 veces semanal	18	14.1%	78	43.1%	
	1 vez semanal	69	53.9%	58	32.0%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
panquecas	No come eso	35	27.3%	12	6.6%	0,00
	4 a 6 veces semanal	0	0.0%	27	14.9%	
	2 a 3 veces semanal	15	11.7%	86	47.5%	
	1 vez semanal	78	60.9%	56	30.9%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
pasta	No come eso	6	4.7%	0	0.0%	0,00
	4 a 6 veces semanal	0	0.0%	0	0.0%	
	2 a 3 veces semanal	3	2.3%	60	33.1%	
	1 vez semanal	119	93.0%	121	66.9%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
galletas	No come eso	0	0.0%	0	0.0%	0,00
	4 a 6 veces semanal	15	11.7%	72	39.8%	
	2 a 3 veces semanal	46	35.9%	58	32.0%	
	1 vez semanal	67	52.3%	51	28.2%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	

A partir de la tabla 10 se dicotomiza el nivel nutricional en grupo de normales y el grupo de niños con sobrepeso u obesidad. En todos los tipos de alimentos rico en carbohidratos, se observa una diferencia significativa entre el grupo normal versus. sobrepeso/obesidad ($p < 0.05$) siendo los consumos mayores de estos contenidos en el segundo grupo

TABLA 10

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOS PRINCIPALES
CEREALES Y VERDURAS DE CONSUMO, SEGÚN NIVEL
NUTRICIONAL DEL NIÑO DEL CENTRO POBLADO ALTO TACNA,
2019**

		NIVEL NUTRICIONAL				p
		NORMAL		SOBREPESO/ OBESIDAD		
		n	%	n	%	
arroz	No come eso	0	0.0%	0	0.0%	n.s.
	4 a 6 veces semanal	128	100.0%	181	100.0%	
	2 a 3 veces semanal	0	0.0%	0	0.0%	
	1 vez semanal	0	0.0%	0	0.0%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
granos	No come eso	0	0.0%	0	0.0%	0,01
	4 a 6 veces semanal	0	0.0%	0	0.0%	
	2 a 3 veces semanal	12	9.4%	36	19.9%	
	1 vez semanal	116	90.6%	145	80.1%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
zanahoria	No come eso	31	24.2%	27	14.9%	0,11
	4 a 6 veces semanal	15	11.7%	18	9.9%	
	2 a 3 veces semanal	45	35.2%	84	46.4%	
	1 vez semanal	37	28.9%	52	28.7%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
cebolla	No come eso	18	14.1%	41	22.7%	0,00
	4 a 6 veces semanal	38	29.7%	18	9.9%	
	2 a 3 veces semanal	60	46.9%	61	33.7%	
	1 vez semanal	12	9.4%	61	33.7%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
tomate	No come eso	43	33.6%	67	37.0%	0,01
	4 a 6 veces semanal	22	17.2%	15	8.3%	
	2 a 3 veces semanal	48	37.5%	57	31.5%	
	1 vez semanal	15	11.7%	42	23.2%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
lechuga	No come eso	6	4.7%	24	13.3%	0,004
	4 a 6 veces semanal	12	9.4%	6	3.3%	
	2 a 3 veces semanal	41	32.0%	72	39.8%	
	1 vez semanal	69	53.9%	79	43.6%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
calabaza	No come eso	18	14.1%	64	35.4%	0,000
	4 a 6 veces semanal	25	19.5%	12	6.6%	
	2 a 3 veces semanal	67	52.3%	96	53.0%	
	1 vez semanal	18	14.1%	9	5.0%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
pepino	No come eso	81	63.3%	151	83.4%	0,000
	4 a 6 veces semanal	0	0.0%	0	0.0%	
	2 a 3 veces semanal	0	0.0%	6	3.3%	
	1 vez semanal	47	36.7%	24	13.3%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
repollo	No come eso	94	73.4%	158	87.8%	0,001
	4 a 6 veces semanal	0	0.0%	0	0.0%	
	2 a 3 veces semanal	0	0.0%	0	0.0%	
	1 vez semanal	34	26.6%	22	12.2%	
	Total	128	100.0%	180	100.0%	
verduras	No come eso	0	0.0%	0	0.0%	0,001
	4 a 6 veces semanal	98	76.6%	104	57.5%	
	2 a 3 veces semanal	30	23.4%	77	42.5%	
	1 vez semanal	0	0.0%	0	0.0%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	

Podemos observar que no existe diferencia significativa entre el grupo de nivel nutricional de normal y sobrepeso u obesidad y la probabilidad de consumo de arroz como factor asociado, en ambos se encuentra esto presente en la dieta diaria, y no permite establecer diferencias. Lo mismo que el consumo de zanahorias. ($p:0.11$). En los demás grupos de vegetales la diferencia fue altamente significativa a favor del grupo nivel nutricional normal, donde las proporciones de consumo son mayores. ($p<0.05$).

Así mismo, en la siguiente tabla se observa y se compara principalmente aquellos niños que tienen el factor benéfico de consumir cada tipo de verdura. En este caso podemos observar que en el grupo de niños con estado nutricional normal, el 36.6% consume pepino, en comparación con un 13.3% del grupo de estado nutricional de sobrepeso/obesidad, al igual que un 26.6% del grupo con estado nutricional normal consume calabaza, comparado con un 12.2% por parte de los niños con sobrepeso/obesidad. Esta diferencia se hace significativa ($p<0.05$)

TABLA 11
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL CONSUMO DE FRUTAS
SEGÚN NIVEL NUTRICIONAL DEL NIÑO DE CENTRO POBLADO
ALTO TACNA, 2019

		NIVEL NUTRICIONAL				p
		NORMAL		SOBREPESO/OBESIDAD		
		n	%	n	%	
plátano	4 a 6 veces semanal	56	43.8%	91	50.3%	
	2 a 3 veces semanal	56	43.8%	68	37.6%	
	1 vez semanal	16	12.5%	22	12.2%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
melón	No come eso	116	90.6%	166	91.7%	0,73
	1 vez semanal	12	9.4%	15	8.3%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
naranja	No come eso	0	0.0%	19	10.5%	0,001
	4 a 6 veces semanal	12	9.4%	9	5.0%	
	2 a 3 veces semanal	49	38.3%	66	36.5%	
	1 vez semanal	67	52.3%	87	48.1%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
guayaba	No come eso	113	88.3%	162	89.5%	0,15
	2 a 3 veces semanal	0	0.0%	4	2.2%	
	1 vez semanal	15	11.7%	15	8.3%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
mango	No come eso	16	12.5%	46	25.4%	0,002
	4 a 6 veces semanal	6	4.7%	12	6.6%	
	2 a 3 veces semanal	27	21.1%	49	27.1%	
	1 vez semanal	79	61.7%	74	40.9%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
manzana	No come eso	6	4.7%	68	37.6%	0,00
	4 a 6 veces semanal	9	7.0%	0	0.0%	
	2 a 3 veces semanal	47	36.7%	49	27.1%	
	1 vez semanal	66	51.6%	64	35.4%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
sandía	No come eso	47	36.7%	79	43.6%	0,01
	4 a 6 veces semanal	6	4.7%	0	0.0%	
	2 a 3 veces semanal	6	4.7%	15	8.3%	
	1 vez semanal	69	53.9%	87	48.1%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
maracuyá	No come eso	109	85.2%	162	89.5%	0,252
	1 vez semanal	19	14.8%	19	10.5%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
piña	No come eso	61	47.7%	101	55.8%	
	2 a 3 veces semanal	9	7.0%	3	1.7%	
	1 vez semanal	58	45.3%	77	42.5%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	

Según consumo de frutas no existió diferencias significativas respecto al consumo de plátano, melón, guayaba, maracuyá y piña ($p>0.05$). En las demás frutas, existe una alta diferencia significativa a favor del grupo normal, donde existe un mayor consumo de mango, naranja y sandía en los niños con estado nutricional normal, en comparación con aquellos que presentan sobrepeso, donde la frecuencia tiende al menor consumo de estos alimentos. ($p<0.05$).

TABLA 12
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE PRODUCTOS
LÁCTEOS SEGÚN NIVEL NUTRICIONAL DEL NIÑO DEL CENTRO
POBLADO ALTO TACNA, 2019

		NIVEL NUTRICIONAL				p
		NORMAL		SOBREPESO/OBESIDAD		
		N	%	n	%	
leche	No come eso	0	0.0%	4	2.2%	0,185
	4 a 6 veces semanal	15	11.7%	15	8.3%	
	2 a 3 veces semanal	80	62.5%	105	58.0%	
	1 vez semanal	33	25.8%	57	31.5%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
yogurt	No come eso	63	49.2%	73	40.3%	0,111
	4 a 6 veces semanal	0	0.0%	0	0.0%	
	2 a 3 veces semanal	10	7.8%	9	5.0%	
	1 vez semanal	55	43.0%	99	54.7%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	

En la tabla 13 podemos observar que no existe diferencia significativa en el consumo de leche o yogurt. El patrón de consumo es el mismo.

TABLA 13

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES
SEGÚN NIVEL NUTRICIONAL DEL NIÑO DEL CENTRO POBLADO
ALTO TACNA, 2019**

		NIVEL NUTRICIONAL				p
		NORMAL		SOBREPESO/OBESIDAD		
		n	%	n	%	
chuleta de cerdo	No come eso	100	78.1%	111	61.3%	0,02
	1 vez semanal	28	21.9%	70	38.7%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
pechuga de pollo	No come eso	33	25.8%	12	6.6%	0,00
	2 a 3 veces semanal	33	25.8%	37	20.4%	
	1 vez semanal	62	48.4%	132	72.9%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
muslo de pollo	No come eso	6	4.7%	18	9.9%	0,00
	4 a 6 veces semanal	4	3.1%	0	0.0%	
	2 a 3 veces semanal	41	32.0%	37	20.4%	
	1 vez semanal	77	60.2%	126	69.6%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
pollo mechado	No come eso	48	37.5%	35	19.3%	0,00
	2 a 3 veces semanal	9	7.0%	0	0.0%	
	1 vez semanal	71	55.5%	146	80.7%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
filete de pollo	No come eso	57	44.5%	102	56.4%	0,02
	2 a 3 veces semanal	3	2.3%	0	0.0%	
	1 vez semanal	68	53.1%	79	43.6%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
carne de res molida o mechada	No come eso	52	40.6%	100	55.2%	0,01
	1 vez semanal	76	59.4%	81	44.8%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
bistec de res	No come eso	85	66.4%	139	76.8%	0,04
	1 vez semanal	43	33.6%	42	23.2%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
filete de pescado	No come eso	61	47.7%	25	13.8%	0,00
	2 a 3 veces semanal	9	7.0%	12	6.6%	
	1 vez semanal	58	45.3%	144	79.6%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
rueda de pescado	No come eso	27	21.1%	64	35.4%	0,002
	2 a 3 veces semanal	10	7.8%	3	1.7%	
	1 vez semanal	91	71.1%	114	63.0%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
pescado mechado	No come eso	95	74.2%	150	82.9%	0,06
	1 vez semanal	33	25.8%	31	17.1%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
jamón	No come eso	84	65.6%	112	61.9%	0,07
	2 a 3 veces semanal	3	2.3%	0	0.0%	
	1 vez semanal	41	32.0%	69	38.1%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
mortadela	No come eso	73	57.0%	125	69.1%	0,01
	2 a 3 veces semanal	4	3.1%	0	0.0%	
	1 vez semanal	51	39.8%	56	30.9%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	

Existe una diferencia significativa entre el consumo de carnes y productos grasos y el nivel nutricional. Se observa que es mayor el consumo de estos alimentos en el grupo con sobrepeso y obesidad en comparación con aquellos niños que presentan un estado nutricional normal. ($p < 0.05$).

TABLA 14
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL CONSUMO DE HUEVO
MANTEQUILLA AGUACATE SEGÚN NIVEL NUTRICIONAL DEL
NIÑO DEL CENTRO POBLADO ALTO TACNA, 2019

		NIVEL NUTRICIONAL				p
		NORMAL		SOBREPESO/OBESIDAD		
		N	%	n	%	
Huevo	No come eso	0	0.0%	0	0.0%	0,01
	4 a 6 veces semanal	6	4.7%	0	0.0%	
	2 a 3 veces semanal	55	43.0%	86	47.5%	
	1 vez semanal	67	52.3%	95	52.5%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
Mantequilla	No come eso	0	0.0%	0	0.0%	0,00
	4 a 6 veces semanal	9	7.0%	43	23.8%	
	2 a 3 veces semanal	55	43.0%	92	50.8%	
	1 vez semanal	64	50.0%	46	25.4%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
Aguacate	No come eso	3	2.3%	0	0.0%	0,00
	4 a 6 veces semanal	0	0.0%	6	3.3%	
	2 a 3 veces semanal	41	32.0%	95	52.5%	
	1 vez semanal	84	65.6%	80	44.2%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	

Existe una diferencia significativa entre el consumo de huevo a favor del grupo con nivel nutricional normal (p:0.01) y de mantequilla que fue más frecuente en el grupo de sobrepeso y obesidad (p:0.00). Se observó también la misma diferencia significativa en el consumo de aguacate donde fue mayor en el grupo de sobrepeso y obesidad (p:0.00).

TABLA 15

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL CONSUMO DE AZÚCARES
Y ALIMENTOS CONSIDERADOS “CHATARRA” SEGÚN NIVEL
NUTRICIONAL DEL NIÑO DEL CENTRO POBLADO ALTO TACNA,
2019**

		NIVEL NUTRICIONAL				p
		NORMAL		SOBREPESO/OBESIDAD		
		n	%	n	%	
azucar	No come eso	0	0.0%	0	0.0%	0,003
	4 a 6 veces semanal	122	95.3%	181	100.0%	
	2 a 3 veces semanal	6	4.7%	0	0.0%	
	1 vez semanal	0	0.0%	0	0.0%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
galletas	No come eso	0	0.0%	0	0.0%	0,00
	4 a 6 veces semanal	15	11.7%	72	39.8%	
	2 a 3 veces semanal	46	35.9%	58	32.0%	
	1 vez semanal	67	52.3%	51	28.2%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
mayonesa	No come eso	54	42.2%	9	5.0%	0,00
	4 a 6 veces semanal	0	0.0%	12	6.6%	
	2 a 3 veces semanal	18	14.1%	65	35.9%	
	1 vez semanal	56	43.8%	95	52.5%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
refrescos	No come eso	52	40.6%	40	22.1%	0,02
	4 a 6 veces semanal	7	5.5%	6	3.3%	
	2 a 3 veces semanal	32	25.0%	61	33.7%	
	1 vez semanal	37	28.9%	74	40.9%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
golosinas	No come eso	53	41.4%	25	13.8%	0,00
	4 a 6 veces semanal	13	10.2%	14	7.7%	
	2 a 3 veces semanal	32	25.0%	100	55.2%	
	1 vez semanal	30	23.4%	42	23.2%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
gelatina	No come eso	107	83.6%	123	68.0%	0,002
	1 vez semanal	21	16.4%	58	32.0%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
bebidas de sobre	No come eso	18	14.1%	40	22.1%	0,181
	4 a 6 veces semanal	36	28.1%	57	31.5%	
	2 a 3 veces semanal	52	40.6%	61	33.7%	
	1 vez semanal	22	17.2%	23	12.7%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	
jugos envasados	No come eso	39	30.5%	15	8.3%	0,000
	4 a 6 veces semanal	22	17.2%	16	8.8%	
	2 a 3 veces semanal	19	14.8%	73	40.3%	
	1 vez semanal	48	37.5%	77	42.5%	
	Total	128	100.0%	181	100.0%	

Existe una alta diferencia de consumo de azúcares y alimentos chatarra según el nivel nutricional, donde se aprecia marcadamente una diferencia elevada en el grupo con obesidad y sobrepeso ($p < 0.05$). En el único producto que no hubo diferencia significativa y que el consumo es similar en ambos grupos es respecto a las bebidas de sobre (p:0.181).

DISCUSIÓN

La obesidad infantil es un problema que va en ascenso en los países en desarrollo, indicando la estadística que se incrementa en mayor proporción a los casos de desnutrición. Nuestro país, y sobretodo nuestra localidad no es ajena a esta realidad, siendo la región con la mayor incidencia de casos de obesidad a nivel nacional. La Organización Mundial de la Salud en su informe “Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation” refiere que el sobrepeso y la obesidad representan una amenaza por las dietas ricas en grasas resultantes de los profundos cambios que tienen lugar en la sociedad y los patrones de comportamiento de las comunidades y la desaparición de los estilos de vida tradicionales. (10) En los últimos años, el gobierno peruano, como parte de su modernización y crecimiento económico, ha estado asignando recursos significativos a programas de asistencia alimentaria y nutricional para niños en edad escolar. (30).

En Perú, Torres-Roman et al. refiere que la obesidad infantil se está convirtiendo en un importante problema de salud pública. Entre 2010 y 2015, la prevalencia nacional de sobrepeso y obesidad infantil osciló entre 6.2% - 6.8% y 1.5% - 2.7%, respectivamente. La mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad se encontró en los departamentos ubicados en la costa, donde los departamentos con mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad se concentraron en Lima, Callao, Ica, Moquegua y Tacna.(23) Hernández-Vásquez et al. analizaron datos de 1834 distritos y 2.318.980 niños menores de cinco años. La mayor prevalencia de sobrepeso se identificó en las regiones de Tacna (13.9%), Moquegua (11.8%), Callao (10.4%), Lima (10.2%) e Ica (9.3%), y en las mismas regiones para obesidad con 5.3 %; 4,3%; 4.0%; 4.0% y 3.8% respectivamente(21). Igualmente Hernández-Vásquez et al realizó un análisis de las disparidades en la prevalencia de obesidad infantil en Perú por sexo y región. La mayor prevalencia de obesidad se produjo en Tacna (niñas: 3.2% y niños: 3.9%), Moquegua (niñas: 2.4% y

niños: 3.1%) y Callao (niñas: 2.3% y niños: 2.8%). Las regiones de mayor prevalencia de obesidad fueron Tacna, Moquegua y Callao(22). Pajuelo también en Perú refiere que la obesidad fue más frecuente en niños pobres (4,5%). Vivir en ciudades <2500 m de altitud aumentó la probabilidad de ser obeso (29).

En nuestro estudio encontramos que, de los 318 niños y niñas evaluados, 136 de ellos se encuentran entre las edades 6 a 10 años; de este grupo, el 33.8% presenta un estado nutricional de sobrepeso, y el 24.2 % un estado nutricional de obesidad, esto nos indica que más de la mitad de los niños y niñas de este grupo etáreo presenta un exceso de peso, lo cual concuerda con el estudio realizado por Medina et al, quien evalúa a 170 niños de 5 a 10 años atendidos en consulta externa de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua, de los cuales el 21.2% presenta sobrepeso y el 30.6% presenta un estado nutricional de obesidad. donde también más de la mitad de los niños evaluados presenta un estado nutricional inadecuado para su edad(64). Al igual que, en el trabajo realizado por Rosado et al. quien evaluó a 600 escolares de 6 a 10 años de una institución educativa de Lima, buscando la prevalencia de sobrepeso y obesidad en este grupo de estudio, encontrando que casi la mitad de ellos presentan estado nutricional de sobrepeso y obesidad(65)

Por otro lado, no encontramos casos de desnutrición en el grupo de 6 a 10 años de edad, pero si se encontró que el 5% de los niños y niñas de 11 a 14 años, presentan un nivel de delgadez, esto difiere con el trabajo realizado por Mejía et al. en el Perú, donde sí observó que un 10% de los niños de una escuela primaria de Acobamba presentaba un nivel de desnutrición(30).

De acuerdo a nuestro estudio acerca de las prácticas dietéticas de los niños y niñas de 6 a 14 años, encontramos que existe una relación significativa entre el consumo de alimentos considerados “chatarra” y el estado nutricional de sobrepeso y obesidad, siendo mayor el consumo de estos alimentos en este grupo. Así también en la investigación realizada por Paz et al. donde concluye que existe una relación significativa entre el consumo de alimentos no saludables y el nivel

nutricional de sobrepeso/obesidad de los escolares de nivel primario de una institución pública en Lima(66).

Según nuestros resultados, encontramos que, de las 318 madres encuestadas, casi la mitad de ellas tienen un nivel de conocimiento considerado como muy malo, de ellas, más del 75% han alcanzado los niveles de primaria y secundaria. Así también se concluyó en el estudio de Gichana et al. donde el conocimiento nutricional de las madres existe, pero es bajo, y además la mayoría habían alcanzado los niveles primario y secundario.(24)

De acuerdo a la relación entre el nivel de conocimientos de las madres y el estado nutricional de los niños y niñas de 6 a 14 años, encontramos que el grupo de niños con estado nutricional de sobrepeso y obesidad, cuentan en su mayoría con madres que presentan un nivel de conocimiento muy malo y regular, por lo que podemos afirmar que el nivel de conocimiento de la madre influye de manera significativa en el estado nutricional del niño ($p:0.00$). Este resultado coincide con el estudio realizado por Herrera et al. quien encuestó a 150 madres y 150 niños en la ciudad de Lima, para poder encontrar una relación entre el nivel de conocimiento nutricional materno y el estado nutricional del niño, concluyendo que los conocimientos nutricionales están asociados inversamente con el estado nutricional del niño (67) Pero nuestros resultados difieren del trabajo realizado por Ruiz et al. quien encuestó a 108 madres y escolares en Chile, buscando la relación entre el nivel de conocimientos de las madres y el estado nutricional de los escolares. Concluyendo que no existe una relación entre el estado nutricional de los escolares y el nivel de conocimiento sobre alimentación saludable de las madres(68)

Según la relación entre el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los niños, en nuestro trabajo observamos que, en el grupo de los niños con obesidad y sobrepeso, casi el 100% de ellos presenta un nivel socioeconómico de pobreza. Por lo que, podemos inferir que el nivel socioeconómico tiene una relación inversa al estado nutricional de los niños y niñas evaluados. Este resultado difiere

con el trabajo realizado por Hofferth et al. quien al evaluar madres y niños de 6 a 11 años, no encuentra evidencia que los niños pobres tengan más o menos probabilidades de tener sobrepeso (27); También difiere con el trabajo de Adjemian et al. donde se encuestaron a madres y niños de 7 a 9 años de una escuela primaria de Chile, donde no encontraron asociación significativa entre el nivel socioeconómico y los indicadores antropométricos(69). Por otro lado, nuestros resultados si concuerdan con el estudio realizado por Min et al. donde examina si la dinámica de ingresos influye en la trayectoria del índice de masa corporal (IMC) de los niños, afirmando que los niños que experimentaron pobreza tenían más posibilidades de tener una trayectoria de crecimiento de IMC adversa.(28)

CONCLUSIONES

- a. Según las características sociodemográficas y físicas de los niños y niñas de 6 a 14 años, se encuentra que el 60.3% era de sexo masculino y 39.7% de sexo femenino. El promedio del peso en menores de 10 años fue de 33 kg y el promedio en niño de 11 a 14 años fue de 55.9 kgr. Respecto a la talla, el grupo de 6 a 10 años tenía promedio de 130.2 cm y en el grupo de 11 a 14 años de 154 cm. La circunferencia abdominal en el grupo de 6 a 10 años fue en promedio de 67.5cm. En el grupo de 11 a 14 años fue de 78.2 cm.
- b. Según el estado nutricional de los niños y niñas de 6 a 14 años, se halló en nuestro estudio que el grupo de 6 a 10 años, el 36.6% de los niños se encuentra en el sobrepeso seguido de un 32.9% en estado de obesidad. En el grupo de 11 a 14 años, el 28.6% se encuentra en un nivel de sobrepeso y el 35.7% en un nivel de obesidad (p:0.275). En el grupo de mujeres, el 29.6% de las niñas entre 6 a 10 años se encuentran en sobrepeso y el 11.1% en obesidad. En el grupo de 11 a 14 años, el 30.6% se encuentran sobrepeso y el 18.4% en obesidad (p:0.116).
- c. En el grupo de varones, de 11 a 14 años, el 3.6% se encuentra en un estado de delgadez, mientras que, en el grupo de las mujeres, el 6.1% se encuentra en este nivel. En total, se encuentra 9 casos de delgadez en el presente estudio.
- d. Respecto al nivel de conocimiento y prácticas alimentarias de las madres de los niños y niñas de 6 a 14 años, el 49.7% de las madres tienen un nivel de conocimiento considerado como muy malo seguido de un 35.5% como regular. Sólo el 12.9% tenía un nivel considerado como bueno y un 1.9% como muy bueno.
- e. Según la relación del nivel de conocimiento y prácticas alimentarias con las características nutricionales y sociodemográficas de niños y niñas de 6 a 14 años, encontramos que el grupo de niños con estado nutricional de sobrepeso y obesidad,

cuentan en su mayoría con madres que presentan un nivel de conocimiento muy malo y regular, por lo que podemos afirmar que el nivel de conocimiento de la madre influye de manera significativa en el estado nutricional del niño ($p:0.00$).

- f. En el grupo de niños que presentan sobrepeso y obesidad, se puede observar que es mayor el consumo de alimentos ricos en carbohidratos, carnes, y alimentos considerados como “chatarra”. ($p>0.05$) Es probable que el consumo de comida “chatarra” esté asociado con el bajo nivel de conocimiento presente en las madres.

RECOMENDACIONES

- a. **A la comunidad científica :**
 - a. Se recomienda profundizar la investigación con tamizajes de hemoglobina u otros marcadores serológicos (ferritina, hepcidina, proteína C reactiva e interleukinas (6, 8)) en el mismo grupo de estudio.
 - b. Se sugiere realizar un estudio para buscar la relación entre los programas de alimentación y el estado nutricional de sobrepeso/obesidad en los niños de la comunidad estudiada.

- b. **Se recomienda al sector salud** (Dirección Regional de Salud) fortalecer el vínculo familia-escuela, para realizar un seguimiento del desempeño académico en los niños y niñas con riesgo nutricional (desnutrición o sobrepeso/obesidad)

- c. **A la dirección regional de salud:** Sería necesario elaborar un programa de intervención educativo en las madres de la localidad estudiada y medir su impacto a través de cambios o mejoras en hábitos dietéticos

BIBLIOGRAFÍA

1. Allen LH, Gillespie S. What works? A review of the efficacy and effectiveness of nutrition interventions. En 2001.
2. Sunguya B, Poudel K, Mlunde L, Urassa D, Yasuoka J, Jimba M. Nutrition Training Improves Health Workers' Nutrition Knowledge and Competence to Manage Child Undernutrition: A Systematic Review. *Front Public Health*. 24 de septiembre de 2013;1:37.
3. Aryeetey R, Laar A, Zootor F, Akparibo R, Abizari A-R, Lartey A, et al. Capacity for scaling up nutrition: a focus on pre-service training in West Africa and a Ghanaian case study. *Proc Nutr Soc*. 1 de enero de 2015;
4. Abuya BA, Ciera J, Kimani-Murage E. Effect of mother's education on child's nutritional status in the slums of Nairobi. *BMC Pediatr*. 21 de junio de 2012;12:80.
5. Huysentruyt K, Hulst J, Bian F, Shamir R, White M, Galera-Martinez R, et al. Opinions and practices of healthcare professionals on assessment of disease associated malnutrition in children. *Clin Nutr [Internet]*. 1 de enero de 2018 [citado 11 de septiembre de 2019]; Disponible en: <https://repub.eur.nl/pub/105733/>
6. Hashim NHR, Harith S, Bakar RS, Sahran N-F. Prevalence and Risk Factors Associated with Malnutrition among Children with Learning Disabilities: A Scoping Review. :16.
7. Jang H-C, Lee H-K, Lee H, Cha J-G, Kim Y-S, Cho J-H. Analyzing correlation between epicardial fat area and metabolic syndrome risk factor by using low-dose Lung CT. *Pak J Med Sci [Internet]*. 2015 [citado 11 de septiembre de 2019];31(5):1207-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4641284/>
8. Bégarie J, Maïano C, Leconte P, Ninot G. The prevalence and determinants of overweight and obesity among French youths and adults with intellectual disabilities attending special education schools. *Res Dev Disabil [Internet]*. mayo de 2013;34(5):1417-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23474994>
9. Lloyd R, Faigenbaum A, Stone M, Oliver J, Jeffreys I, Moody J, et al. Position statement on youth resistance training: The 2014 International Consensus. *Br J Sports Med*. 20 de septiembre de 2013;48.

10. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser [Internet]. 2000;894:i-xii, 1-253. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11234459/>
11. Wang Y, Lobstein T. Worldwide trends in childhood overweight and obesity. Int J Pediatr Obes IJPO Off J Int Assoc Study Obes [Internet]. 2006;1(1):11-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17902211/>
12. Kurth B-M, Schaffrath Rosario A. [The prevalence of overweight and obese children and adolescents living in Germany. Results of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS)]. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz [Internet]. junio de 2007;50(5-6):736-43. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17514458/>
13. CDC A. Prevalence Among Children and Adolescents 2007-2008 [Internet]. 2019 [citado 12 de septiembre de 2019]. Disponible en: https://www.cdc.gov/nchs/data/hestat/obesity_child_07_08/obesity_child_07_08.htm
14. Daniels SR. The consequences of childhood overweight and obesity. Future Child [Internet]. 2006;16(1):47-67. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16532658/>
15. Rauner A, Mess F, Woll A. The relationship between physical activity, physical fitness and overweight in adolescents: a systematic review of studies published in or after 2000. BMC Pediatr [Internet]. 1 de febrero de 2013 [citado 12 de septiembre de 2019];13:19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3571910/>
16. Bouchard C, Malina RM, Pérusse L. Genetics of Fitness and Physical Performance. Human Kinetics; 1997. 416 p.
17. Pronk NP, Anderson LH, Crain AL, Martinson BC, O'Connor PJ, Sherwood NE, et al. Meeting recommendations for multiple healthy lifestyle factors. Prevalence, clustering, and predictors among adolescent, adult, and senior health plan members. Am J Prev Med [Internet]. agosto de 2004;27(2 Suppl):25-33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15275671/>
18. Wareham NJ, van Sluijs EMF, Ekelund U. Physical activity and obesity prevention: a review of the current evidence. Proc Nutr Soc. mayo de 2005;64(2):229-47.

19. Brandes M. [The importance of physical activity and fitness for human health]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* [Internet]. enero de 2012;55(1):96-101. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22286254>
20. Noonan R. Child obesity is linked to deprivation, so why do poor parents still cop the blame? [Internet]. *The Conversation*. [citado 12 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://theconversation.com/child-obesity-is-linked-to-deprivation-so-why-do-poor-parents-still-cop-the-blame-106954>
21. Hernández-Vásquez A, Bendezú-Quispe G, Díaz-Seijas D, Santero M, Minckas N, Azañedo D, et al. Spatial analysis of childhood obesity and overweight in Peru, 2014. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. septiembre de 2016;33(3):489-97.
22. Hernández-Vásquez A, Bendezú-Quispe G, Santero M, Azañedo D. Prevalence of Childhood Obesity by Sex and Regions in Peru, 2015. *Rev Esp Salud Publica* [Internet]. 13 de septiembre de 2016;90:e1-10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27619420>
23. Torres-Roman JS, Urrunaga-Pastor D, Avilez JL, Helguero-Santin LM, Malaga G. Geographic differences in overweight and obesity prevalence in Peruvian children, 2010–2015. *BMC Public Health* [Internet]. 14 de marzo de 2018 [citado 12 de septiembre de 2019];18. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5852971/>
24. Gichana MB. NUTRITIONAL KNOWLEDGE OF MOTHERS AND NUTRITIONAL STATUS OF THEIR CHILDREN 6-59 MONTHS UNDER MALEZI BORA PROGRAMME IN KAWANGWARE SUB LOCATION, DAGORETTI, NAIROBI COUNTY. En 2013. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/f3b8/2b39cab2a19a4d4ee2367cc97c3d1a370d07.pdf>
25. Fadare O, Amare M, Mavrotas G, Akerele D, Ogunniyi A. Mother's nutrition-related knowledge and child nutrition outcomes: Empirical evidence from Nigeria. *PLoS ONE* [Internet]. 28 de febrero de 2019 [citado 12 de septiembre de 2019];14(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6394922/>
26. Saaka M. Relationship between Mothers' Nutritional Knowledge in Childcare Practices and the Growth of Children Living in Impoverished Rural Communities. *J Health Popul Nutr* [Internet]. junio de 2014 [citado 12 de septiembre de 2019];32(2):237-48. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4216960/>

27. Hofferth SL, Curtin S. Poverty, food programs, and childhood obesity. *J Policy Anal Manag J Assoc Public Policy Anal Manag* [Internet]. 2005;24(4):703-26. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16201056>
28. Min J, Xue H, Wang Y. Association between household poverty dynamics and childhood overweight risk and health behaviours in the United States: a 8-year nationally representative longitudinal study of 16 800 children. *Pediatr Obes* [Internet]. 2018;13(10):590-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30110714>
29. Pajuelo Ramírez J, Miranda Cuadros M, Bernui Leo I. Asociación entre altitud de residencia y malnutrición en niños peruanos menores de cinco años. *Acta Médica Peru* [Internet]. octubre de 2017 [citado 29 de octubre de 2019];34(4):259-65. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172017000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
30. Mejía PJN, Guerrero JCV, Alarico MJL, Collantes ZAH. Indicadores antropométricos en dos escuelas públicas de zona rural y ciudadina en el Perú. 2014. *Horiz Méd Lima* [Internet]. 11 de diciembre de 2015 [citado 29 de octubre de 2019];15(4):6-10. Disponible en: <http://www.horizontemedicina.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/articloe/view/335>
31. Banco Mundial. Population Estimates and Projections | Data Catalog [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/population-estimates-and-projections>
32. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *Lancet Lond Engl* [Internet]. 3 de agosto de 2013;382(9890):427-51. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23746772>
33. Gortmaker SL, Swinburn BA, Levy D, Carter R, Mabry PL, Finegood DT, et al. Changing the future of obesity: science, policy, and action. *Lancet Lond Engl* [Internet]. 27 de agosto de 2011;378(9793):838-47. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21872752/>
34. Güngör NK. Overweight and obesity in children and adolescents. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. septiembre de 2014;6(3):129-43.
35. Humbwavali JB, Giugliani C, Silva ICM da, Duncan BB, Humbwavali JB, Giugliani C, et al. Temporal trends in the nutritional status of women and

- children under five years of age in sub-Saharan African countries: ecological study. *Sao Paulo Med J* [Internet]. octubre de 2018 [citado 14 de septiembre de 2019];136(5):454-63. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1516-31802018000500454&lng=en&nrm=iso&tlng=en
36. WHO | Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020 [Internet]. WHO. [citado 14 de septiembre de 2019]. Disponible en: http://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/
 37. Nittari G, Scuri S, Petrelli F, Pirillo I, Luca NM di, Grappasonni I. Fighting obesity in children from European World Health Organization member states. Epidemiological data, medical-social aspects, and prevention programs. *Clin Ter* [Internet]. 6 de junio de 2019 [citado 14 de septiembre de 2019];170(3):e223-30. Disponible en: <http://www.clinicaterapeutica.it/ojs/index.php/ClinicaTerapeutica/article/view/427>
 38. Halberg N, Wernstedt-Asterholm I, Scherer PE. The adipocyte as an endocrine cell. *Endocrinol Metab Clin North Am* [Internet]. septiembre de 2008;37(3):753-68, x-xi. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18775362/>
 39. Bray GA, Heisel WE, Afshin A, Jensen MD, Dietz WH, Long M, et al. The Science of Obesity Management: An Endocrine Society Scientific Statement. *Endocr Rev*. 01 de 2018;39(2):79-132.
 40. Weiss R, Kaufman FR. Metabolic complications of childhood obesity: identifying and mitigating the risk. *Diabetes Care* [Internet]. febrero de 2008;31 Suppl 2:S310-316. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18227502/>
 41. Weiss R, Dufour S, Taksali SE, Tamborlane WV, Petersen KF, Bonadonna RC, et al. Prediabetes in obese youth: a syndrome of impaired glucose tolerance, severe insulin resistance, and altered myocellular and abdominal fat partitioning. *Lancet Lond Engl* [Internet]. 20 de septiembre de 2003;362(9388):951-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14511928/>
 42. Jung MK, Yoo E-G. Hypertriglyceridemia in Obese Children and Adolescents. *J Obes Metab Syndr* [Internet]. septiembre de 2018 [citado 14 de septiembre de 2019];27(3):143-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6504196/>
 43. Lemieux I, Pascot A, Couillard C, Lamarche B, Tchernof A, Alméras N, et al. Hypertriglyceridemic waist: A marker of the atherogenic metabolic

- triad (hyperinsulinemia; hyperapolipoprotein B; small, dense LDL) in men? *Circulation* [Internet]. 11 de julio de 2000;102(2):179-84. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10889128/>
44. Beltran A. Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: Un problema persistente [Internet]. 2009. Disponible en: https://srvnetappseg.up.edu.pe/siswebciup/Files/DD0914%20-%20Beltran_Seinfeld.pdf
 45. Reyes Narvaez SE, Contreras Contreras AM, Oyola Canto MS. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. *Rev Investig Altoandinas* [Internet]. julio de 2019 [citado 1 de febrero de 2020];21(3):205-14. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2313-29572019000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 46. Banco Mundial. Combate a la desnutrición en Perú: mejoras en la demanda, oferta y administración de servicios de salud y nutrición en tres regiones. [Internet]. World Bank. [citado 30 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://projects.bancomundial.org/es/results/2018/04/18/fighting-malnutrition-in-peru>
 47. WHO | Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity [Internet]. WHO. [citado 14 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin/en/>
 48. Tesfaye M, Yemane T, Adisu W, Asres Y, Gedefaw L. Anemia and iron deficiency among school adolescents: burden, severity, and determinant factors in southwest Ethiopia. *Adolesc Health Med Ther* [Internet]. 15 de diciembre de 2015 [citado 14 de septiembre de 2019];6:189-96. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4687608/>
 49. Ministerio de Salud-Peru. PLAN MULTISECTORIAL de Lucha Contra la Anemia [Internet]. 2019. Disponible en: <http://www.midis.gob.pe/dmdocuments/plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf>
 50. Ministerio de Salud. Dirección Regional de Salud Tacna [Internet]. 2019 [citado 30 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://www.diresatacna.gob.pe/nuevo/>
 51. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Examining a Developmental Approach to Childhood Obesity: The Fetal and Early Childhood Years: Workshop Summary [Internet]. Washington (DC): National Academies Press (US); 2015 [citado 14 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK321963/>

52. Anzman SL, Rollins BY, Birch LL. Parental influence on children's early eating environments and obesity risk: implications for prevention. *Int J Obes* 2005 [Internet]. julio de 2010;34(7):1116-24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20195285/>
53. Sleddens EFC, Gerards SMPL, Thijs C, de Vries NK, Kremers SPJ. General parenting, childhood overweight and obesity-inducing behaviors: a review. *Int J Pediatr Obes IJPO Off J Int Assoc Study Obes* [Internet]. junio de 2011;6(2-2):e12-27. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21657834/>
54. Lee A, Brann L. Influence of Cultural Beliefs on Infant Feeding, Postpartum and Childcare Practices among Chinese-American Mothers in New York City. *J Community Health* [Internet]. junio de 2015;40(3):476-83. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25331609/>
55. Kuswara K, Laws R, Kremer P, Hesketh KD, Campbell KJ. The infant feeding practices of Chinese immigrant mothers in Australia: A qualitative exploration. *Appetite* [Internet]. 01 de 2016;105:375-84. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27298085/>
56. Singh GK, Yu SM, Siahpush M, Kogan MD. High levels of physical inactivity and sedentary behaviors among US immigrant children and adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* [Internet]. agosto de 2008;162(8):756-63. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18678808/>
57. Suen Y, Cerin E, Wua S. Parental practices encouraging and discouraging physical activity in Hong Kong Chinese preschoolers. *J Phys Act Health* [Internet]. marzo de 2015;12(3):361-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24770580/>
58. Aldana Nuñez CM. Influencia del nivel educativo materno como determinante en la desnutrición crónica de los niños en el Perú. 2017.
59. OMS | Patrones de crecimiento infantil [Internet]. [citado 13 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/childgrowth/standards/es/>
60. Municipalidad Distrital de Ciudad Nueva - Rumbo al Progreso [Internet]. Municipalidad Distrital de Ciudad Nueva - Rumbo al Progreso. [citado 3 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://www.muniite.gob.pe/web/>
61. Ferrer C. Nivel de conocimientos sobre alimentación y prácticas alimentarias en madres de preescolares. 2016; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/7904/1699.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

62. Monografias.com JJCP. Escala de Calificaciones (Evaluación curricular) (página 2) - Monografias.com [Internet]. [citado 3 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos71/escala-calificaciones-evaluacion-curricular/escala-calificaciones-evaluacion-curricular2.shtml>
63. Jesús DZD. HÁBITOS Y CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS ACUERDO A SU CRECIMIENTO ADSCRITOS A LA U.M.F. #66. :26.
64. Medina Valdivia JL. SOBREPESO Y OBESIDAD INFANTIL EN EL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA. Rev Fac Med Humana [Internet]. 10 de abril de 2019 [citado 8 de marzo de 2020];19(2). Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/2069>
65. Rosado-Cipriano MM, Silvera-Robles VL. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. :7.
66. Paz Quispe KM. Relación entre el consumo de alimentos no saludables publicitados en televisión con el sobrepeso y obesidad en escolares de primaria de una Institución Educativa Pública – Distrito de Mala 2016. :46.
67. Herrera Sotero D, Morales Oliva JA. Conocimientos nutricionales de la madre y estado nutricional infantil en el distrito de San Juan de Miraflores en la ciudad de Lima, Perú 2012. :46.
68. Ruiz de la Fuente M, Torres Caro A, Lara Quezada C, Torres Muñoz F, Rodríguez Fernández A, Parra-Flores J. Estado nutricional de escolares de 4.º año de enseñanza básica y su relación con el ingreso económico, conocimiento en alimentación saludable, nutrición y percepción de sus madres.
69. Adjemian D, Bustos P, Amigo H. Nivel socioeconómico y estado nutricional. Un estudio en escolares. :5.

ANEXO 01

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

Nº de instrumento: _____

1. Edad

- a. 6 a 10 años
- b. 11 a 14 años

2. Sexo

- 1. Femenino
- 2. Masculino

3. Peso: _____Krg

4. Talla : _____cms

5. IMC: _____

6. Circunferencia Abdominal: _____cms

7. Evaluación Nutricional: _____ (en escala percentilar para menores segun sexo) en escala del Ministerio de Salud

8. Edad de la madre

- 1. < de 20 años
- 2. 20 a 29 años
- 3. 30 a 39 años

4. 40 a 49 años
5. 50 a 59 años
6. 60 a más años

9. Estado civil

1. Casada
2. Soltera
3. Viuda
4. Divorciada
5. Separada
6. Conviviente

10. Nivel de instrucción de la madre

1. Sin instrucción
2. Primaria Incompleta
3. Primaria completa
4. Secundaria Incompleta
5. Secundaria completa
6. Superior Completa
7. Superior incompleta

11. Número de hijos

1. 1 a 2 hijos
2. 3 a 4 hijos
3. 5 a más hijos

12. Lugar de procedencia

1. Tacna
2. Arequipa
3. Puno
4. Lima
5. Otro_____

13. Ocupación de la madre

1. Su casa
2. Obrero independiente
3. Obrero dependiente
4. Profesional independiente
5. Profesional dependiente
6. Sin ocupación

14. Nivel de conocimientos de la madre:

Puntaje alcanzado: _____

1. Muy malo (0 a 10)
2. Regular (11 a 13)
3. Bueno (14 a 17)
4. Muy bueno (18 a 20)

ANEXO 02

HABITOS DIETETICOS DEL MENOR(63)

Alimento	Frecuencia de consumo Cantidad	A la semana			Al día		
		4 a 6 veces semanal	2 a 3 veces semanal	1 vez semanal	2 a 3 veces	1 vez al día	Rara vez o nunca
Cereales o verduras							
Bolillo	1 pequeña						
Pan	1 rebanada						
Empanada	1 mediana						
Panquecas	1 pequeña						
Verduras	Media taza						
Arroz	Media taza						
Pasta	Media taza						
Granos	Media taza						
Plátano	Un cuarto de unidad						
Galletas	3 unidades						
Otro (especifique tipo y cantidad consumida usualmente):							
Frutas							
Melón	1 taza						
Naranja	1 mediana						
Guayaba	1 mediana						
Mango	Media unidad						
Manzana	1 mediana						
Sandía	1 taza						
Maracuyá	2 medianas						
Piña	1 rueda						
Otro (especifique tipo y cantidad consumida usualmente):							
Vegetales							
Zanahoria	Media taza						
Cebolla	Media taza						
Tomate	Media taza						
Lechuga	Media taza						
Calabaza	Media taza						
Pepino	Media taza						
Repollo	Media taza						
Otro (especifique tipo y cantidad consumida usualmente):							
Leche y derivados							
Leche	1 vaso ó 4 cucharadas						
Yogurt							
Otro (especifique tipo y cantidad consumida usualmente):							
Carnes, quesos y huevo							
Chuleta de cerdo	Un cuarto						
Pechuga de pollo	Media pechuga						
Muslo de pollo	1 muslo						
Pollo mechado	2 cucharada						
Filete de pollo	Un cuarto						
Carne de res molida o mechada	2 cucharada						
Bistec de res	Un cuarto						
Jamón	1 rebanada						
Mortadela	1 rebanada						
Filete de pescado	Un cuarto						
Rueda de pescado	Media rueda						
Pescado mechado	2 cucharadas						

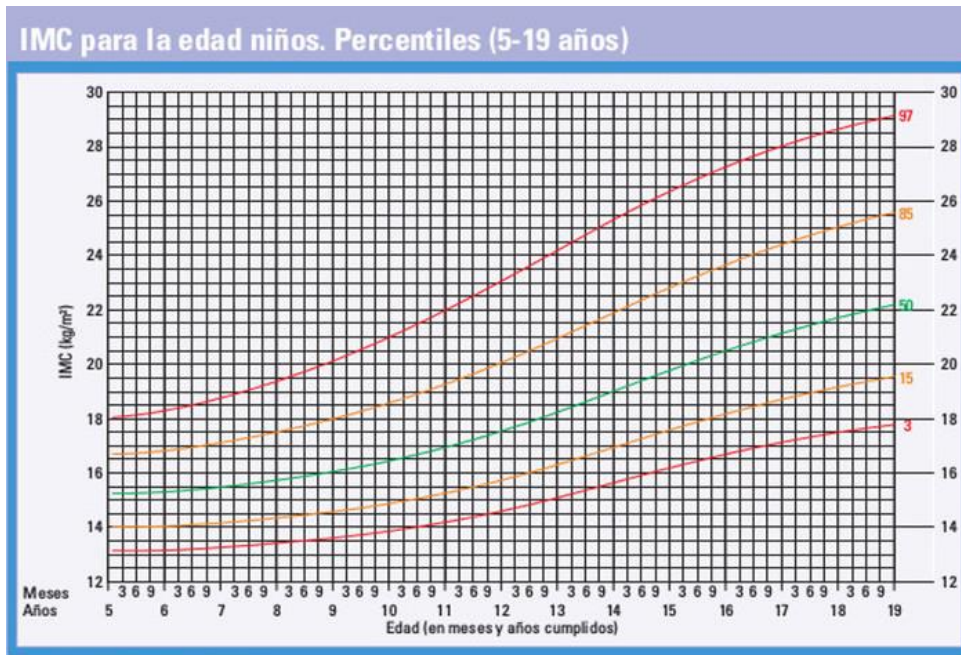
Quesos	2 cucharadas ó 1 rebanada								
Huevo	2 cucharadas ó 1 rebanada								
Otro (especifique tipo y cantidad consumida usualmente):									
Grasas y aceites									
Margarina o mantequilla	1 cucharadita								
Aguacate	1 rebanada								
Mayonesa	1 cucharadita								
Aceite	1 cucharadita								
Otro (especifique tipo y cantidad consumida usualmente):									
Otros alimentos									
Refrescos	1 lata ó 1 botella								
Golosinas									
Azúcar	1 cucharadita								
Gelatina	1 taza								
Bebidas en sobre	1 vaso								
Jugos envasados									
Otro (especifique tipo y cantidad consumida usualmente):									

Se considera los siguientes términos para fines de entrevista:

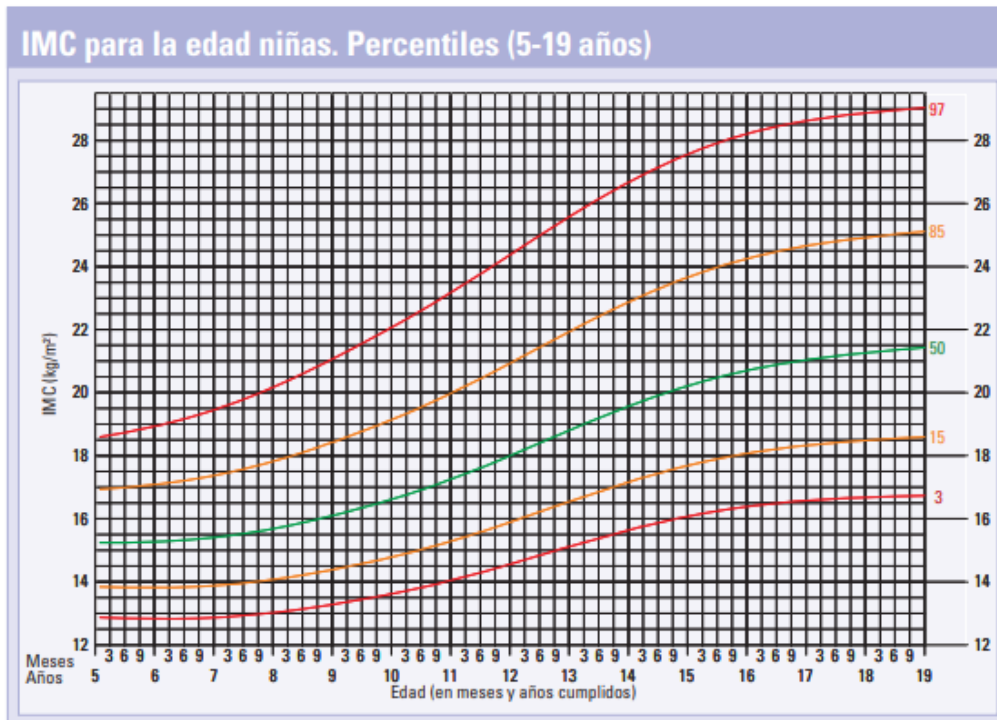
- Bolillo : Pan blanco, similar al pan francés
- Panquecas ; Panqueques elaborados a base de harina, huevo y leche (puede considerarse variaciones en sus ingredientes)
- Pasta : Fideos
- Calabaza : Especie de hortaliza, la cual crece en regiones de clima templado. Es de color verde con manchas claras, su pulpa es blanca y sus semillas blancas o negras.
- Pollo mechado : Pollo desmenuzado, acompañado con aderezos
- Pescado mechado : Pescado desmenuzado, acompañado con aderezos
- Aguacate : Palta peruana
- Rueda de pescado : Conocido como “medallón” (sin espinas)

ANEXO 03

Tablas percentilares para niños de 5 a 19 años



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

ANEXO 04

NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LA MADRE

1. ¿Qué es el hierro?

- a) Es una proteína que se encuentra en los alimentos y es muy necesario para nuestro organismo en la formación de glucosa.
- b) Es un micronutriente que se encuentra en los alimentos y es muy necesario para nuestro organismo en la formación de la hemoglobina.
- c) Es una vitamina que se encuentra en los alimentos y es muy necesario para nuestro organismo en la formación de los glóbulos blancos.
- d) Es un carbohidrato que se encuentra en los alimentos y es muy necesario para nuestro organismo en la formación de la glucosa.
- e) Ninguna de las anteriores

2. ¿Qué alimentos de origen animal son fuente de hierro?
- a) Queso, bazo, mantequilla
 - b) Leche, mantequilla, hígado
 - c) Sangrecita, leche, huevo
 - d) La sangrecita, hígado, bazo
 - e) Ninguna de las anteriores
3. ¿Qué alimentos ayudan a una mejor absorción del hierro?
- a) El jugo de limón o naranja
 - b) Agua
 - c) Infusión
 - d) Leche
 - e) Ninguna de las anteriores
4. ¿Qué alimentos contienen vitamina "A"?
- a) Tumbo, papa, yuca
 - b) Maíz, perejil, mantequilla
 - c) Zanahoria, papaya, zapallo, espinaca
 - d) Maracuyá, cereal, plátano
 - e) Ninguna de las anteriores
5. ¿Qué alimentos contienen proteínas?
- a) Tumbo, papa, yuca
 - b) Avena, chufra, pan
 - c) Pescado, leche, huevos
 - d) Arroz, cebolla, plátano
 - e) Ninguna de las anteriores

6. ¿Cuántas veces al día debe de comer su niño escolar?
- a) 3 veces
 - b) 4 veces
 - c) 5 veces
 - d) 6 veces
 - e) Ninguna de las anteriores
7. ¿Para qué sirve la leche, carne y huevos?
- a) Para darle energía y fuerza al niño
 - b) Para que crezca sano y fuerte
 - c) Forma los huesos y músculos para el crecimiento del niño
 - d) a, b y c
 - e) Ninguna de las anteriores
8. ¿Qué alimentos debe considerar en el almuerzo de su niño?
- a) Embutidos
 - b) Cereales
 - c) Frutas y verduras
 - d) Refresco
 - e) Ninguna de las anteriores
9. ¿Cuál de los siguientes menús es balanceado para su niño?
- a) Papa frita + arroz + huevo frito + refresco de sobre + fruta
 - b) Arroz + papa + habas + sopa
 - c) Arroz + lenteja + pescado + ensalada + limonada + fruta
 - d) Arroz + papa frita + ensalada + gaseosa
 - e) Ninguna de las anteriores

10. ¿Qué es alimentación balanceada?

- a) Brindarle a mi niño todos los alimentos en abundante cantidad
- b) Darle a mi niño alimentos que le den energía, protejan y permitan su crecimiento y desarrollo.
- c) Brindarle a mi niño solo los alimentos que el prefiera y sea de su agrado
- d) a y c
- e) Ninguna de las anteriores

11. ¿Con qué alimentos puedo reemplazar la leche?

- a) Agua de gelatina, avena, camote
- b) Haba, frejol, papa y camote
- c) Chocho, trigo, quinua y yuca
- d) Queso, yogurt, mantequilla
- e) Ninguna de las anteriores

12. ¿Cuántas veces de leche al día debe consumir su niño escolar?

- a) 2 a 3 veces al día
- b) 4 a 5 veces al día
- c) 1 a 2 veces al día
- d) Sólo 2 veces
- e) Ninguna de las anteriores

13. ¿Por qué son importantes los líquidos para los niños?

- a) Favorece la digestión
- b) Favorece la eliminación de la orina
- c) Repone los líquidos perdidos durante sus actividades
- d) a, b y c
- e) Ninguna de las anteriores

14. ¿Cuántos vasos de agua debe consumir a diario su niño?
- a) De 4 a 5 vasos diarios
 - b) Solo 3
 - c) De 2 a 3 vasos diarios
 - d) 1 vaso al día
 - e) Ninguna de las anteriores
15. ¿Por qué es importante la vitamina C?
- a) Ayuda a absorber el hierro
 - b) Favorece a la formación de huesos
 - c) Es necesaria para la reparación de los tejidos y el crecimiento
 - d) Todas las anteriores
 - e) Ninguna de la anteriores
16. ¿Qué es la lonchera escolar?
- a) Es una alimentación que incluye golosinas
 - b) Es un reemplazo a el desayuno
 - c) Es una alimentación innecesaria
 - d) Es una alimentación que se brinda al escolar en media mañana y/o tarde.
 - e) Ninguna de las anteriores
17. ¿Cuál de las siguientes opciones no es una lonchera saludable?
- a) Pan con pollo + chica morada + manzana
 - b) Pan + huevo duro + refresco de manzana + rodaja de piña
 - c) Pan con huevo frito + jugo envasado
 - d) Jugo natural + porción de queque + plátano
 - e) Ninguna de las anteriores

18. ¿Qué alimentos pertenecen al grupo de los carbohidratos?

- a) Betarraga, lechuga y carne
- b) Yogurt, leche y mantequilla
- c) Pan , maíz, papa y fideos
- d) Arroz, huevo y pescado
- e) Ninguna de las anteriores

19. ¿Qué condiciones deben tener los alimentos que se van a ingerir?

- a) Los alimentos deben estar en buen estado (no descompuestos)
- b) Los alimentos deben estar limpios
- c) Los alimentos deben ser de buena calidad
- d) a, b y c
- e) Ninguna de las anteriores

20. ¿Por qué es importante la higiene en la alimentación?

- a) Permite que estemos sanos y fuertes
- b) Evita que los alimentos que consumimos no nos produzcan enfermedades como diarreas, cólera, parásitos, infecciones e intoxicaciones.
- c) Para que los alimentos estén solo limpios.
- d) Solo b y c
- e) Ninguna de las anteriores