



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

“IDENTIFICACION DE LOS FACTORES DE RIESGO EN EL
RETRASO DEL CRECIMIENTO LINEAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE 1 A
5 AÑOS DE LOS CENTROS DE CUIDADO INFANTIL DEL ILUSTRE
MUNICIPIO DEL CANTÓN RIOBAMBA”.

TESIS DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

NUTRICIONISTA DIETISTA

MARIA LUISA PONTÓN LUNA

RIOBAMBA – ECUADOR
2012

CERTIFICACIÓN

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

Dr. Marcelo Nicolalde C.
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de tesis certifican que, el trabajo de investigación titulado **“IDENTIFICACION DE LOS FACTORES DE RIESGO EN EL RETRASO DEL CRECIMIENTO LINEAL EN NIÑOS Y NIÑAS DE 1 A 5 AÑOS DE LOS CENTROS DE CUIDADO INFANTIL DEL ILUSTRE MUNICIPIO DEL CANTÓN RIOBAMBA”**; de responsabilidad de la Srta. María Luisa Pontón Luna, ha sido revisada y se autoriza su publicación.

Dr. Marcelo Nicolalde C.
DIRECTOR DE TESIS

Dra. Silvia Gallegos E.
MIEMBRO DE TESIS

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública. Escuela de Nutrición y Dietética, por permitirme adquirir los conocimientos necesarios para realizarme profesionalmente.

A mi Director de Tesis Dr Marcelo Nicolalde Cifuentes por ser mi guía en la elaboración de este estudio, a la Dra. Silvia Gallegos Espinoza Miembro de Tesis por ser colaboradora para la elaboración de la misma, quienes me han impartido su sabiduría, compartido su experiencia y brindado sus consejos, que han sido tan útiles para mi formación intelectual y ética, que con su personalidad y profesionalismo constituyen un verdadero ejemplo a seguir, además de ser las personas que con esmero han realizado la revisión de éste trabajo de investigación.

Al Patronato de la Ilustre Municipalidad del Cantón Riobamba por ser la institución que me dio apertura para realizar el presente trabajo, así como también a cada uno de los Administradores de los 6 centros en los que se realizó la investigación, ya que nos permitieron conocer de primera mano la realidad en la que se desarrollan nuestros niños.

Gracias

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.

A todos los miembros de mi familia, a mi PADRE Manuel que sé que desde el cielo me cuida y guía, mi MADRE Loly que no me equivoco al decir que eres la mejor mamá del mundo, me has dado tu apoyo incondicional en todo momento y a lo largo de mi vida has velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando tú entera confianza en cada reto que se me ha presentado sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy ahora

A mi segunda madre MI ABUELITA PRECIOSA que me dio todo su amor y cariño.
Te adoro mi viejita bella.

A mis hermanos Verónica y Santiago; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional. A mis queridas compañeras, que me apoyaron dentro y fuera del aula de clases en este arduo camino.

Los amo con mi vida.

RESUMEN

La presente investigación es de diseño no experimental de tipo transversal, para evaluar los factores de riesgo en el crecimiento lineal de Niños y Niñas de los Centros de Cuidado Infantil de la Ilustre Municipalidad del Cantón Riobamba. Mediante la toma de medidas antropométricas y encuesta dietética aplicada a 155 niños /as, estudiándose las variables: características generales, socioeconómicas y estado nutricional; Los datos se tabularon mediante los programas Microsoft Excel y JMP 5.1.

De los resultados, los infantes en estudio se encuentran en edades comprendidas entre 12 a 59 meses con un promedio de 45 meses de edad; con prevalencia del sexo masculino con el 50,9% y femenino del 49%; mediante entrevista personal a las madres de los niños y niñas se identificó que los conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación e higiene son buenos por lo que se sugiere reforzarlos con charlas; la evaluación nutricional en base a indicadores antropométricos (P//E, T//E, P//T) encontramos que en Talla//Edad hay desmedro del 65,8%, y talla normal del 34,2%. El BMI/Edad sobrepeso 22,6%, obesidad 10,9%, normal 65,2% y déficit 1,3%;

Se debería trabajar más con las madres y padres de familia de los menores de 5 años, ya que ellos por ser un grupo vulnerable se pueden lograr la modificación de conductas alimentarias no adecuadas y evitar así complicaciones futuras.

PALABRAS CLAVE: CRECIMIENTO LINEAL

DESMEDRO

NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

ABSTRACT

The present investigation is a non-experimental cross design to evaluate the risk factors in the lineal children growth of the daycare centers from Riobamba Canton by taking anthropometric measurements and dietary surveys applied to 155 children and studying the following variables: general, socioeconomic, nutritional status features. These data were tabulated by using Microsoft Excel and JMP 5.1 programs.

As a result, the studied children are from 12 to 59 months old with an average of 45 months old, there are more boys with 50,9% than girls with 49%. It was possible to identify their knowledge, attitude and practices about nutrition and hygiene are good by means of children's mothers' interviews. That is why, it is recommended to reinforce them with lectures. There is a size/age deterioration of 65,8% and average size of 34,2% according to the nutritional evaluation based on anthropometric indicators (P//E, T//E, P//T). The BMI/age overweight 22,6% obesity 10,9% average 65,2% and deficit 1,3%.

It is recommended to work harder with children's parents under 5 years old due to they are a vulnerable group and it is much easier to modify their unhealthy habits and avoid future health problems.

KEY WORDS: LINEAL GROWTH

DETERORINATION

CHILDREN UNDER 5 YEARS

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PAGINA
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	4
A. GENERAL	4
B. ESPECIFICOS	4
III. MARCO CONCEPTUAL	5
A. GENERALIDADES	5
B. CONCEPTOS	6
C. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL	13
D. FACTORES DE RIESGO DE DESNUTRICIÓN	17
IV. HIPÓTESIS DE TRABAJO	21
V. METODOLOGÍA	22
A. TEMPORALIZACIÓN Y LOCALIZACIÓN	22
B. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO	22
C. POBLACIÓN Y MUESTRA	22

D. VARIABLES	24
1. IDENTIFICACIÓN	24
2. DEFINICIÓN DE VARIABLES	24
3. OPERACIONALIZACIÓN	26
E. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	31
VI. RESULTADOS	39
VII. CONCLUSIONES	81
VIII. RESUMEN	
SUMMARY	
IX. RECOMENDACIONES	84
X. REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS	82
XI. ANEXOS	86

ÍNDICE DE TABLAS

TABLAS	PÁG.
TABLA 1. PUNTOS DE CORTE PARA EL DIAGNÓSTICO DE TALLA//EDAD	34
TABLA 2. PUNTOS DE CORTE PARA EL DIAGNÓSTICO DE BMI//EDAD	35
TABLA 3. IDENTIFICACION DE LAS GUARDERIAS MUNICIPALES INVESTIGADAS Y NUMERO DE PREESCOLARES ATENDIDOS	39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICOS	PÁG.
GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN SEXO DEL GRUPO EN ESTUDIO	40
GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO	41
GRÁFICO 3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL DEL GRUPO DE ESTUDIO	42
GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE DEL GRUPO DE ESTUDIO	43
GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN ÍNDICE DE RIESGO DE LA VIVIENDA DEL GRUPO DE ESTUDIO	44
GRÁFICO 6. DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z PESO//TALLA DEL GRUPO DE ESTUDIO	45
GRÁFICO 7. DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z DE PESO//EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO	46
GRÁFICO 8. DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z DE TALLA//EDAD DEL GRUPO DE	47

ESTUDIO

GRÁFICO 9.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL DIAGNÓSTICO TALLA//EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO 48

GRÁFICO 10.

DISTRIBUCIÓN EN PERCENTILES DE BMI//EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO 49

GRÁFICO 11.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN DIAGNÓSTICO DE BMI // EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO 50

GRÁFICO 12.

DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z SEGÚN BMI//EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO 51

GRÁFICO 13.

DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z DEL PERÍMETRO CEFALICO//EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO 52

GRÁFICO 14.

DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z DEL PERÍMETRO BRAQUIAL//EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO 53

GRÁFICO 15.

DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z DEL PLIEGUE TRICIPITAL//EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO 54

GRÁFICO 16.

DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z DEL PLIEGUE SUBESCAPULAR//EDAD 55
DEL GRUPO DE ESTUDIO

GRÁFICO 17.

DISRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y 56
PRÁCTICAS SOBRE ALIMENTACION E HIGIENE QUE POSEE EL GRUPO
DE ESTUDIO

GRÁFICO 18.

RELACIÓN ENTRE SEXO Y DIAGNÓSTICO TALLA // EDAD 57

GRÁFICO 19.

RELACIÓN ENTRE EDAD Y DIAGNÓSTICO DE TALLA // EDAD 59

GRÁFICO 20.

RELACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO TALLA//EDAD Y NIVEL DE INSERCION 61
SOCIAL

GRÁFICO 21.

RELACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO DE TALLA//EDAD Y NIVEL DE 63
INSTRUCCIÓN DE LA MADRE

GRÁFICO 22.

RELACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO DE TALLA // EDAD Y EL INDICE DE 65
RIESGO DE LA VIVIENDA

GRÁFICO 23.

RELACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO DE TALLA//EDAD Y CONOCIMIENTOS 67

ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE ALIMENTACION E HIGIENE

GRÁFICO 24.	69
RELACIÓN ENTRE BMI// EDAD Y DIAGNÓSTICO DE TALLA // EDAD	
GRÁFICO 25.	71
RELACIÓN ENTRE PERÍMETRO CEFÁLICO//EDAD Y DIAGNÓSTICO DE TALLA//EDAD	
GRÁFICO 26.	73
RELACIÓN ENTRE PERÍMETRO BRAQUIAL // EDAD Y DIAGNÓSTICO DE TALLA // EDAD	
GRÁFICO 27.	75
RELACIÓN ENTRE PLIEGUE TRICIPITAL // EDAD Y DIAGNÓSTICO DE TALLA // EDAD	
GRÁFICO 28.	77
RELACIÓN ENTRE PLIEGUE SUBESCAPULAR // EDAD Y DIAGNÓSTICO DE TALLA // EDAD	
GRÁFICO 29.	79
RELACIÓN ENTRE PESO // EDAD Y DIAGNÓSTICO DE TALLA // EDAD	

I. INTRODUCCIÓN

El desmedro, es decir, una deficiencia en la talla/edad es la patología mas frecuente que padecen los niños en Ecuador. Asíde acuerdo al Programa Mundial de Alimentos (PMA) de Naciones Unidas Ecuador 2007, 371.856 niños (26,0% de los niños ecuatorianos menores de cinco años) tienen desmedro ($T//E < 2D.E$) y de este total el 6,35 % la tiene extrema. El 2,24 % de los niños tiene desnutrición aguda ($P//T < 2D.E$).¹

El problema nutricional y de crecimiento lineal afecta principalmente a niños y niñas menores de 5 años, que al estar en etapa de crecimiento requiere mejorar la calidad de nutrientes especialmente de proteína de buena calidad. Así también afecta aquellos que viven en condiciones de pobreza; es por ello que más de la tercera parte (35%) de los niños/as que pertenecen a hogares con consumo inferior a la línea de pobreza, sufren de desmedro.²

Si bien el Estado a través del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) en conjunto con el INFA aúnan esfuerzos por brindar una mejor calidad de vida enfocada al bienestar integral de los infantes, no se ha logrado cambiar significativamente la prevalencia de este problema, pues el mismo se encuentra afectado negativamente por factores externos como la falta de instrucción de los padres y la pobreza, ya que en el país los índices de desempleo son altos y muchos de los jefes de hogar no cuentan con un trabajo estable, por ello no poseen los recursos para la adquisición de la canasta básica de alimentos.

Una de las formas a través de las cuales el país ha enfrentado el problema nutricional de los niños y niñas; es mediante los Centros de Cuidado Infantil del Buen Vivir (CIBV), que funcionan en todo el ámbito nacional, ya sea a cargo del Estado a través del MIES (INFA) que en la provincia de Chimborazo atiende a 950 niños, niñas y adolescentes, o también se maneja a través de los Patronatos Municipales, en el caso concreto de Riobamba se atiende a 240 niños y niñas que se encuentran distribuidos en 6 Centros de Cuidado Infantil ubicados en zonas estratégicas de la ciudad.

Estos centros deben contar con una infraestructura adecuada, recursos económicos suficientes para obtener una buena alimentación, y personal capacitado en el cuidado y enseñanza para los niños y niñas, a pesar de ello, no se puede asegurar un buen estado de salud, pues la influencia de la familia es básica especialmente en aspectos claves como en los conocimientos, actitudes y prácticas de la familia con respecto a la alimentación de los niños y niñas.

La presente investigación identifica si los cuidados que reciben los infantes en los Centros de Cuidado Infantil del Patronato Municipal de la Ciudad de Riobamba son los adecuados para mantener un buen estado nutricional, y una de las formas de evaluar la calidad de atención que reciben, es mediante indicadores de Evaluación del Estado Nutricional; pues los cuidados, atención afectiva, desarrollo psicomotor, una alimentación adecuada, etc. Se refleja en sus dimensiones

corporales (peso, estatura o longitud) por lo que realizar un diagnóstico de su estado nutricional es aportar con datos que servirán de base para ejecutar acciones de intervención, con el fin de mejorar los recursos y el nivel de cuidado a los niños y niñas.

II. OBJETIVOS.

A. Objetivo general

Identificar los factores de riesgo en el retraso del crecimiento lineal en niños y niñas de 1 a 5 años de los centros de cuidado infantil del Ilustre Municipio del Cantón Riobamba.

B. Objetivos específicos

1. Determinar las características biológicas.
2. Identificar las características socioeconómicas
3. Realizar la evaluación del crecimiento mediante indicadores antropométricos.
4. Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas de alimentación e higiene de las madres de los niños y niñas que asisten a los Centros de Cuidado Infantil.

III. MARCO CONCEPTUAL

A. GENERALIDADES.

La nutrición representa un factor indispensable para que se desarrollen todas las potencialidades físicas, biológicas e intelectuales del ser humano. Sus necesidades varían de acuerdo con las diferencias genéticas y metabólicas de cada individuo, ya que cada niño/niña crece a su propio ritmo. Por lo tanto el estado nutricional de los niños guarda relación directa con la calidad de la ingesta de alimentos, y las condiciones que permiten su incorporación a la dieta. Cualquier etapa del desarrollo puede verse afectada por un déficit en el aporte energético, proteico y de otros nutrientes o por alteraciones en su utilización.³

Las referencias de crecimiento son uno de los instrumentos más valiosos y usados con más frecuencia para evaluar el bienestar general, estado de salud y desarrollo normal de grupos de niños. La vulnerabilidad de la salud de los lactantes y los niños pequeños también hace que las evaluaciones del crecimiento sean indicadores “centinela” de su salud y de desarrollo.⁴

Los primeros años de vida son un período en que la mayoría de niños ganan peso y crecen mucho más deprisa que durante el resto de sus vidas. De todos modos, a veces los niños no crecen como cabría esperar. Aunque la mayoría de esos niños

siguen patrones de crecimiento que pueden considerarse variaciones dentro de la normalidad, otros presentan un "retraso del crecimiento".⁵

Por estas razones, es importante reiterar que lo más importante en la evaluación del crecimiento de un niño no es un registro aislado sino el seguimiento sistemático del comportamiento de sus dimensiones. Junto a este seguimiento siempre habrá que considerar los factores hereditarios y las condiciones del medio en que cada niño se desarrolla.¹⁵

B. CONCEPTOS

El crecimiento y desarrollo asociado al estado nutricional constituyen uno de los índices más sensibles y útiles para determinar el nivel de desarrollo y la calidad de vida de la población, debido a que involucran una perspectiva dinámica y evolutiva del ser humano.³

El estado nutricional de un individuo es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes. En los niños y especialmente durante el primer año de vida, debido a la gran velocidad de crecimiento, cualquier factor que altere este equilibrio repercute rápidamente en el crecimiento.⁶

La evaluación del estado nutricional consiste en la determinación del nivel de salud y bienestar desde el punto de vista de su nutrición, y depende del grado en

que las necesidades fisiológicas, bioquímicas y metabólicas de nutrientes estén cubiertas por la ingestión de alimentos en la dieta. Este equilibrio dinámico entre demandas y requerimientos resulta afectado por factores diversos, como la edad, sexo, actividad desarrollada, situación fisiológica, patológica, psicosocial y nivel cultural.⁷

1. Diagnóstico del estado nutricional:

Es un proceso que comprende la aplicación de un método de diagnóstico para determinar el estado nutricional de una persona. Identifica la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso. Para ello se utilizan métodos médicos, dietéticos, exploraciones de la composición corporal y exámenes de laboratorio; que identifiquen aquellas características que en los seres humanos se asocian con problemas nutricionales.

El diagnóstico del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.

El crecimiento puede ser utilizado como índice del estado nutricional a corto o a largo plazo, dependiendo del tipo de medida antropométrica, las curvas de

crecimiento elaboradas en ambos sexos para diferentes parámetros y en función del tiempo son expresadas en percentiles, y pueden ser indicadores de malnutrición crónica (talla) o actual (peso), existiendo otros también que relacionan el peso, talla, el perímetro cefálico y braquial con la edad. El seguimiento de estas curvas depende de factores genéticos, nutricionales, situación fisiopatológica, de tal forma que cada individuo suele seguir la curva de su percentil según su herencia genética predeterminada. Las alteraciones en el crecimiento pueden ser reversibles e irreversibles, en función de la etapa y duración del desequilibrio nutritivo.⁸

2. Antropometría

Es la técnica más usada en la evaluación nutricional, ya que proporciona información fundamentalmente acerca de la suficiencia del aporte de macronutrientes. Las mediciones más utilizadas son el peso y la talla. Las determinaciones del perímetro braquial y del grosor de pliegues cutáneos permiten estimar la composición corporal, y pueden ser de utilidad cuando se usan en conjunto con el peso y la talla, pero no tienen ventajas si se efectúan en forma aislada, salvo cuando los valores son extremos.⁹

Los estudios antropométricos ocupan un lugar destacado en relación a la historia natural de la malnutrición al permitir detectar en forma precoz alteraciones nutricionales que sólo tardíamente aparecen bajo la forma de signos y síntomas

clínicos. A su vez permiten valorar el tamaño (crecimiento) y la composición corporal de los niños y niñas. Esto es muy útil siempre que se recojan bien las medidas y se interpreten adecuadamente.⁹

Las mediciones seriadas son una de las mejores guías del estado nutricional del niño. Deben ser efectuadas por personal calificado, usando instrumentos adecuados y ser interpretadas comparándolas con estándares de referencia de la OMS. Es la técnica más usada en la evaluación nutricional, ya que proporciona información fundamentalmente acerca de la suficiencia del aporte de macronutrientes.¹⁰

Las mediciones antropométricas incluyen peso y talla estas medidas se utilizan en combinación con la edad (Ej. peso/edad, talla/edad) y en combinación con ellas mismas (Ej. Peso/talla). A estas combinaciones se le han denominado índices, e indicadores a la aplicación o uso de estos índices.¹⁰

a. Peso: este como parámetro aislado no tiene validez y debe expresarse en función de la edad o de la talla. La relación peso/edad (P/E) es un buen indicador durante el primer año de vida, pero no permite diferenciar a niños constitucionalmente pequeños. Su uso como parámetro único no es recomendable. Se acepta como normal una variación de $\pm 10\%$ con respecto al peso esperado (percentil 50 o mediana del standard para la edad), o valores

que estén ubicados entre + 1 desviaciones estándar y - desviaciones estándar. Entre -1 y -2 desviaciones estándar debe considerarse en riesgo de desnutrición y un peso bajo 2 desviaciones estándar es sugerente de desnutrición.¹⁰

b. Talla: debe expresarse en función de la edad. El crecimiento lineal continuo es el mejor indicador de dieta adecuada y de estado nutricional a largo plazo. Es importante considerar que es un parámetro muy susceptible a errores de medición, y que por lo tanto, debe ser repetida, aceptándose una diferencia inferior a 5 mm entre ambas mediciones. Se acepta como normal una talla entre el 95% y el 105% del estándar, lo que corresponde aproximadamente a valores entre percentil 10 y 90, con excepción del primer semestre de vida en que es deseable que los valores se ubiquen entre los percentiles 25 y 75. Los valores bajo el percentil 10 son indicativos de desnutrición y sobre percentil 90, indican sobrepeso.¹⁰

c. Perímetro braquial se ha usado como técnica de "screening" de desnutrición a nivel masivo, por ser de fácil medición y experimentar poca variación entre uno y cuatro años. Debe medirse en el brazo izquierdo, en el punto medio entre el acromion y el olecranon, usando una cinta métrica delgada.¹⁰

- d. Perímetro cefálico:** si se encuentra dentro de los percentiles. 3 y 97 se considerará como valor normal, al momento del nacimiento mide 34-35 cm, 44 cm hacia los 6 meses y 47 cm al primer año de vida. Perímetro cefálico para edad (pc/e) es importante en los dos primeros años de vida, bajo perímetro cefálico para la edad: microcefalia. Alto perímetro cefálico para la edad: macrocefalia.¹¹
- e. Índice de masa corporal:** conocido como IMC, índice de Quetelet o BMI por sus siglas en inglés (Body Mass Index), es una medición estadística que relaciona el peso y la estatura de una persona. El IMC se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros.¹⁸

3. Indicadores

Los indicadores antropométricos constituyen herramientas ampliamente utilizadas en la valoración del estado nutricional y del crecimiento, tanto a nivel individual como poblacional.

- a. Talla para la Edad:** Muestra el crecimiento lineal alcanzado. Este índice refleja la historia nutricional de individuo, siendo entonces un indicador de malnutrición pasada. Un niño con desnutrición aguda puede perder peso, pero no talla, para que la talla se afecte es necesario que la causa haya actuado en un tiempo prolongado. Mide la desnutrición crónica. Este indicador refleja una prolongada pérdida de peso, como consecuencia de ello, el organismo para

sobrevivir disminuye requerimientos y deja de crecer, es decir mantiene una talla baja para su edad. Este indicador refleja la historia nutricional de un niño, por ello se considera el más importante para la toma de decisiones en nutrición pública.¹⁰

b. Peso para la Edad: Este índice refleja el estado nutricional actual o pasado del niño, por lo que se le identifica como un índice de estado nutricional global, pero no permite diferenciar entre casos de desnutrición crónica y desnutrición aguda. Este indicador no debe usarse como parámetro de evaluación nutricional especialmente en mayores de 2 años.¹⁰

c. Peso para la Talla: Este índice refleja:

- El estado nutricional actual y permite hacer un diagnóstico de desnutrición o sobrepeso al momento de efectuar la medición. Mide la desnutrición aguda.
- Prevalencia de bajo peso para la estatura, es el resultado de déficit de energía y/o falta de apetito debido a alguna enfermedad, mala absorción o pérdida de nutrientes.
- Indica desnutrición aguda. Clasifica como normales a los niños con pobre crecimiento lineal. Se usa para identificar niños con estado nutricional más deficiente en una población y para evaluar mejoras en el corto plazo.¹⁰

C. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

La valoración nutricional en la infancia tiene como propósito identificar los problemas nutricionales, detectar la situación de riesgo y comprobar los cambios de composición corporal, así como también detectar una posible disminución de la velocidad de crecimiento. Para ello el uso inteligente de la anamnesis, exploración física y antropométrica y la selección de algunas pruebas complementarias constituye la forma más eficaz de orientar un trastorno nutricional para poder instaurar pronto medidas terapéuticas y determinar aquellos casos que deben ser remitidos al centro de referencia para su evaluación más completa.¹²

La valoración nutricional tiene como finalidad obtener información general sobre el estado nutricional y la alimentación de un individuo; así como para identificar problemas de salud asociados con el consumo excesivo o deficiente de macro y micro nutrientes que pueden provocar condiciones como sobrepeso, obesidad, desnutrición, entre otros.¹³

1. Sistemática de la valoración

a. Antecedentes personales

Se deben conocer los datos referentes a la gestación, medidas al nacimiento y progresión en el tiempo. Se pondrá especial atención en los datos sugerentes de

patología orgánica aguda, crónica o de repetición, y en la sintomatología acompañante, sobre todo a nivel gastrointestinal.¹⁰

b. Anamnesis

La anamnesis nutricional proporciona antecedentes de gran ayuda en la evaluación del estado nutricional, pero por sí sola no permite formular un diagnóstico. Se recogerán datos acerca de la familia y el medio social (trabajo de los padres, personas que cuidan del niño, número de hermanos, afecciones de los padres y hermanos).¹⁰

El antecedente de patología crónica o de infecciones recurrentes que modifiquen la ingesta, absorción o excreción de nutrientes, o bien, aumenten el gasto energético o las pérdidas nitrogenadas, obliga a una vigilancia nutricional cercana.¹⁰

c. Encuesta dietética

Es fundamental para orientar el origen de un trastorno nutricional. Una encuesta detallada, preguntando qué consume habitualmente en las principales comidas del día, cantidad aproximada, tipo y textura del alimento y cada cuanto lo consume entre horas, completándolo con la frecuencia diaria o semanal de los principales grupos de alimentos, alimentos preferidos o rechazados y suplementos vitamínicos y minerales. Al tiempo que nos informa sobre la ingesta aproximada,

nos da una idea de la conducta alimentaria y permite establecer recomendaciones dietéticas.⁹

2. Exploración física.

El examen completo y cuidadoso proporciona elementos valiosos para la evaluación nutricional. En algunos casos, el aspecto general del niño, la observación de las masas musculares y la estimación del panículo adiposo, permiten formarse una impresión nutricional, pero ésta debe objetivarse con parámetros específicos.¹⁰

Siempre hay que inspeccionar al niño desnudo, porque es lo que más informa sobre la constitución y sobre la presencia de signos de organicidad. El sobrepeso y la obesidad son fácilmente detectables, pero no así la desnutrición, ya que hasta grados avanzados los niños pueden aparentar "buen aspecto" vestidos, porque la última grasa que se moviliza es la de las bolas de Bichat. Al desnudarlos y explorarlos podremos distinguir los niños constitucionalmente delgados de aquellos que están perdiendo masa corporal con adelgazamiento de extremidades y glúteos, con piel laxa, señal de fusión del panículo adiposo y masa muscular. La exploración sistematizada permitirá detectar signos carenciales específicos y los sospechosos de enfermedad.¹⁰

3. Encuesta Alimentaria

La encuesta alimentaria debe ser siempre acuciosa, en especial si la impresión general orienta a un trastorno nutricional ya sea por deficiencia o por exceso. En los niños menores, deberá incluir datos sobre duración de lactancia, edad de introducción de alimentación láctea artificial, introducción de alimentos no lácteos (tipo, cantidad, preparación) y suplementos vitamínicos.¹⁰

En el lactante, la menor variabilidad de la dieta facilita la obtención de datos que reflejen la ingesta habitual, pero la información proporcionada por la madre no siempre es precisa, ya que los datos obtenidos pueden corresponder a lo que ella cree que debe recibir el niño y no a lo que efectivamente está recibiendo, o bien, puede no ser la madre quien prepare la alimentación, o haber errores en el tipo de instrumentos de medición usados (cucharitas en vez de medidas o viceversa).¹⁰

En niños mayores, es importante consignar el número de comidas, su distribución y el tipo, cantidad y variabilidad de alimentos consumidos, incluyendo jugos, bebidas, golosinas y extras ingeridos entre comidas, tanto dentro como fuera de la casa.¹⁰

Los resultados de la encuesta nutricional o del balance de ingesta deben compararse con los requerimientos estimados del niño para establecer su adecuación. Es importante consignar antecedentes socioeconómicos y culturales,

por su relación con la disponibilidad de alimentos o con patrones dietéticos específicos. La anamnesis nutricional proporciona antecedentes de gran ayuda en la evaluación del estado nutricional, pero por sí sola no permite formular un diagnóstico.¹⁰

D. FACTORES DE RIESGO DE DESNUTRICIÓN

La vulnerabilidad alimentaria refleja "la probabilidad de que se produzca una disminución aguda del acceso a alimentos, o a su consumo, en relación con un valor crítico que define niveles mínimos de bienestar humano". La vulnerabilidad nutricional, por su parte, se relaciona con el aprovechamiento biológico de los alimentos, condicionado a su vez por factores ligados a la calidad de la dieta y al estado de salud individual, entre otros aspectos.¹⁴

Entonces, la población más vulnerable es aquella que, por una parte, enfrenta un mayor riesgo y, por otra, presenta una menor capacidad de respuesta frente a dicho riesgo. En esta perspectiva, la vulnerabilidad debe analizarse en función de dos dimensiones que interactúan: una atribuible a las condiciones que presenta el entorno (natural, social y económico) y otra relativa a la capacidad y voluntad (individual y colectiva) de contrarrestarlas.¹⁴

1. Factores medioambientales

Afectan la velocidad del crecimiento e incluso el resultado final de este proceso. Entre ellos tenemos: enfermedad, nutrición, escolaridad, ocupación, localidad, ingreso monetario, condiciones de la vivienda, tamaño de la familia y perturbaciones psicológicas, entre otros.

La influencia de estos factores sobre el individuo se realiza directa o indirectamente. Se acepta que las condiciones socioeconómicas influyen sobre el crecimiento del niño, pero esta acción es indirecta ya que ellas actúan a través de la enfermedad y la nutrición que son factores de acción directa.¹⁵

2. Factores sociales, culturales y económicos

La desnutrición se relaciona estrechamente con la extrema pobreza. Sin embargo, ambas presentan características específicas, por lo que no pueden ser tratadas como un solo fenómeno. Entre los diversos aspectos relacionados con la pobreza que inciden en la desnutrición, cabe destacar los siguientes:¹⁵

- a.** El bajo nivel de ingresos limita el acceso a los alimentos, en cantidad o calidad necesarias, o en ambas.
- b.** La falta de acceso a la tierra afecta a la capacidad de acceso al crédito y otros recursos, lo que repercute en los ingresos económicos.

- c. La sustitución de cultivos tradicionales por cultivos comerciales más rentables tiende a aumentar la vulnerabilidad nutricional y reducir el acceso a alimentos en tiempos de caída de precios o crisis económicas.
- d. El bajo nivel educativo parental en especial de la madre y la falta de conocimientos sobre salud reproductiva, nutrición y desarrollo infantil inciden negativamente en la nutrición de los hijos.
- e. La falta de acceso y la deficiente calidad de los servicios de atención primaria de salud y de intervenciones específicas en salud y nutrición, representan otro obstáculo considerable.
- f. La condición de pobreza extrema, discriminación y aislamiento geográfico de los pueblos indígenas son factores relacionados con la alta prevalencia de desnutrición en dichas poblaciones. En el caso de los países con una considerable presencia indígena, por ejemplo, la desnutrición es superior entre niños pertenecientes a hogares indígenas.
- g. La pérdida de capital social y la desarticulación de las redes de apoyo de los más pobres, como consecuencia de procesos migratorios y conflictos sociales, limitan la capacidad de respuesta colectiva ante desastres naturales o económicos que dificultan su acceso a los alimentos.

3. Factores biológicos

Entre los factores biológicos más importantes se destacan:

- a.** Un deficiente estado nutricional materno como consecuencia de una mala nutrición previa aumenta los riesgos de desnutrición intrauterina y bajo peso al nacer.¹⁵
- b.** La ausencia o insuficiencia de lactancia materna exclusiva (seis meses) expone al niño o niña a ingerir alimentos que no satisfacen los requerimientos nutricionales de esa etapa de desarrollo y sin suficiente control de higiene.¹⁵
- c.** La limitada disponibilidad de alimentos complementarios a la leche materna a partir del sexto mes de vida impide proveer los macro y micronutrientes necesarios para el desarrollo infantil normal en esta etapa de máximo crecimiento y desarrollo.¹⁵

IV. HIPÓTESIS DE TRABAJO

La presencia de factores de riesgo en condiciones socioeconómicas desfavorables e ingesta alimentaria inadecuada se asocia con el retardo en el crecimiento lineal en los niños y niñas menores de cinco años que asisten a los centros de cuidado infantil del Ilustre Municipio del Cantón Riobamba.

V. METODOLOGIA

A. TEMPORALIZACIÓN Y LOCALIZACIÓN

La presente investigación se ejecutó en la Provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba en los 6 Centros de Cuidado Infantil de la Ilustre Municipalidad, ubicados estratégicamente de acuerdo a las necesidades de la población. Este estudio se realizó en 4 meses aproximadamente

B. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

El estudio es no experimental de tipo transversal.

C. POBLACION Y MUESTRA

1. Población Fuente

Para el presente estudio se tomó en cuenta los 240 niños y niñas menores de 5 años que asisten a los 6 Centros de Cuidado Infantil.

2. Población Elegible

Para la elección de niños/niñas se tomó en cuenta ciertos criterios de inclusión que son:

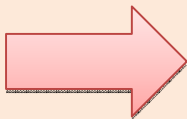
- **Edad.-** Niños y niñas cuya edad se encontraba comprendida entre 1 a 5 años.
- **Estado de salud.-** Todos los niños y niñas que al momento del estudio se encontraban saludables sin ninguna patología de base o enfermedad reciente que afecte su estado nutricional.
- **Consentimiento.-** Todos los niños y niñas que contaban con el permiso respectivo de sus padres para ser parte del estudio.

3. Población Participante

Esta población estuvo constituida por 155 niños y niñas de los 6 centros de cuidado infantil del Ilustre Municipio del Cantón Riobamba.

D. VARIABLES

1. IDENTIFICACION

Co variante Secundaria		Co Variante Principal
Nivel de inserción social Nivel de instrucción de la madre Condiciones de la vivienda Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre alimentación e higiene		Retardo en el crecimiento lineal
CONTROL . Características Generales <ul style="list-style-type: none">• Edad• Sexo		

2. DEFINICION DE VARIABLES

- b. Características generales:** Son aquellas que identifican la edad, y sexo del grupo en estudio.
- c. Características socioeconómicas:** Dentro de estas características se considera el nivel de instrucción de la madre, riesgo de la vivienda, nivel de inserción social. Y así se identificó si se encontraban en nivel popular, medio o alto.

- d. Evaluación antropométrica:** Se tomó en cuenta el peso, talla y edad para poder utilizar los indicadores P//T, T//E, BMI/Edad, Perímetro cefálico/Edad, Perímetro braquial/Edad, los mismos que permitieron determinar en qué condiciones nutricionales se encuentran los niños y niñas en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.
- e. Conocimientos, Actitudes y Prácticas de alimentación e higiene:** Esta variable nos permitió conocer que es lo que los padres saben, creen, y practican con los niños y niñas sobre la alimentación e higiene.

3. OPERACIONALIZACION

Variable	Escala	Valor
1. Características generales		
a. Sexo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
b. Edad	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • 12-23 meses • 24-35 meses • 36-47 meses • 48-59 meses
	Continua	Meses
2. Características socioeconómicas		
a. Nivel de inserción social del jefe de hogar	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel popular • Nivel medio • Nivel alto
b. Nivel de instrucción de la madre	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeto • Primaria • Secundaria • Superior • Otros

c. Condiciones de la Vivienda	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Alto riesgo • Mediano riesgo • Bajo riesgo
3. Evaluación antropométrica		
a. Peso//Talla	Continua	<ul style="list-style-type: none"> • Puntajes Z
	Continua	<ul style="list-style-type: none"> • Percentiles
	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • < p3 Desn. grave • p 3 – p14 Desn. Aguda • p15 – p85 Normal • p 86 - p97 Sobrepeso • >p97 Obesidad
b. Talla//Edad	Continua	<ul style="list-style-type: none"> • Puntajes Z
	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • > -2DE Normal • < -2DE Desmedro
c. BMI/Edad	Continua	<ul style="list-style-type: none"> • Puntajes Z
	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • < 5 Bajo peso • 5 – 85 Normal • p85 –p95 Sobrepeso • p > 95 Obesidad
d. Perímetro cefálico/Edad	Continua	Puntajes Z

e. Perímetro braquial/Edad	Continua	Puntajes Z
f. Pliegue Tricipital//Edad	Continua	Puntajes Z
g. Pliegue Subescapular//Edad	Continua	Puntajes Z
4. CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS		
a. Conocimientos		
<ul style="list-style-type: none"> • Qué es lo más importante que necesita el niño/niña para que crezca sano y fuerte? 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado • Inadecuado
<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la alimentación: 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado • Inadecuado
<ul style="list-style-type: none"> • Que beneficios tiene el niño/niña al consumir frutas y verduras: 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado • Inadecuado
<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos que pueden tener los niños/niñas por el consumo de dulces y azúcares: 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Caries • Parásitos • Obesidad
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas que pueden tener los niños/niñas por el elevado consumo de alimentos: 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Obesidad • Diabetes
<u>Alimentos durante la enfermedad</u>	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Normal

<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el niño/niña se enferma su alimentación es: 		<ul style="list-style-type: none"> • Disminuye • Aumenta
<ul style="list-style-type: none"> • Cuando el niño/niña se recupera que comida le da: 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Comida liviana • Lo de siempre
<ul style="list-style-type: none"> • Que enfermedades de las siguientes contrae el niño/niña con mayor frecuencia: 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Gripe • Diarrea • Infecciones • Otros
<ul style="list-style-type: none"> • El niño/niña cuenta con todas las vacunas: 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
<ul style="list-style-type: none"> • Cada que tiempo es desparasitado el niño/niña: 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • 3 meses • 6 meses • 9 meses • 12 meses
<p>b. Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> • De que consistencia cree usted que debe ser la alimentación del menor 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Espeso • Muy espeso • Aguado
<ul style="list-style-type: none"> • Grupo de alimentos preferidos por los niños – niñas 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Panes y cereales • Frutas • Verduras • Leche y derivados

		<ul style="list-style-type: none"> • Carne, pescados y huevo • Grasas y Azucares
<ul style="list-style-type: none"> • Grupo de alimentos rechazados por los niños – niñas 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Panes y cereales • Frutas • Verduras • Leche y derivados • Carne, pescados y huevo • Grasas y Azucares
<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos que creen que son perjudiciales para niños/niñas: 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Golosinas • Comida chatarra • Panes • Grasas • Azucares • Frutas
<p>c. Prácticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia diaria de consumo 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 comidas • 3-4 comidas • + 5 comidas
<ul style="list-style-type: none"> • Porque lava las manos del niño/niña cada tiempo de comida: 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar enfermedades • Crear hábitos • Higiene
<ul style="list-style-type: none"> • Porque es importante la higiene bucal del niño/niña después de cada comida: 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar caries dentales • Crear hábito • Higiene

E. DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS

El estudio se realizó en los Centros de Cuidado Infantil del Ilustre Municipio del Cantón Riobamba, y tiene como finalidad identificar los factores de riesgo del crecimiento lineal en niños/niñas de 1 a 5 años, a través de actividades como la visita a los Centros de Cuidado, entrevistas a las madres o padres de los niños/niñas y toma de datos antropométricos.

1. Acercamiento

Para este proyecto se realizó un acercamiento a través de un oficio que fue enviado de la Dirección de Escuela de Nutrición y Dietética de la ESPOCH al departamento encargado de los centros de cuidado infantil de la Ilustre Municipalidad del Cantón Riobamba solicitando la aprobación para la realización del proyecto.

Una vez el proyecto aprobado en el municipio se solicitó información básica, como el número total de niños y de centros de cuidado infantil que fue fundamental para la iniciación del trabajo.

Previa al inicio del estudio en cada guardería se explicó las particularidades de la investigación a los miembros de los centros de cuidado infantil a investigarse solicitando su autorización para realizarlo. Posterior a esta socialización, se

programó la visita y parámetros a evaluarse en cada uno de los centros de cuidado infantil seleccionados.

2. Diseño de instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron para la toma de datos fueron:

- a. **Entrevista personal.-** a la madre o padre del niño/niña con un lenguaje sencillo y claro, ya que por intermedio de sus respuestas se busco determinar los factores de riesgo para el retardo en el crecimiento lineal.

- b. **Hoja de registro de datos-** Para el registro de datos se elaboró una guía estructurada de la siguiente manera: nombres, edad en meses, sexo, peso, talla, perímetro cefálico y braquial, pliegue tricipital y subescapular.

3. Recolección de datos

La recolección de datos se realizo a través de la aplicación de encuestas con las siguientes características:

- a. **Características generales:** Esta información se realizó con una entrevista a las madres y padres de los niños/niñas como informantes claves en los respectivos centros de cuidado infantil de una manera participativa. Esta ficha constaba de nombres, apellidos, sexo y edad de los niños y niñas. (Anexo 2)

- b. Características socioeconómicas:** Estos datos se recopilaron a través de una entrevista socioeconómica dirigida a los padres y madres de los niños/niñas como informantes claves, esta constaba del nivel de instrucción de la madre, condiciones de la vivienda y nivel de inserción social. (Anexo 3)
- c. Estado nutricional:** Para poder realizar las mediciones de los niños/niñas se solicitó la ayuda de una de las cuidadoras y se utilizó una cinta antropométrica, balanza y tallímetro portátil, los mismos que fueron facilitados en cada Centro de Cuidado Infantil. El peso fue tomado en Kilos, la talla en centímetros, el perímetro cefálico al igual que el perímetro braquial en centímetros y los pliegues subescapular y tricípital en mm. Estos datos que correspondían a cada niño y niña se registraron en un instrumento (Anexo 2). Esto se realizó para poder establecer los indicadores P/T, T/E, BMI/E, PC/E, PB/E, con la finalidad de conocer la situación nutricional de los niños/niñas.
- 1) Peso:** se utilizó una balanza portátil que se calibró antes de cada valoración o según los requerimientos, la cual fue colocada en un lugar con suficiente luz y estabilidad. Una vez colocado el niño (con la menor cantidad de ropa posible) en la balanza, se registró el peso en el instrumento de registro de datos.
 - 2) Talla:** se obtuvo mediante un tallímetro portátil, en este se colocó al niño y niña en con los talones juntos, sin doblar las rodillas y con la cabeza firme

sobre la cinta formando un ángulo de 90° del cuello con el mentón (Plano de Frankfort), se hizo descender lentamente la escuadra hasta la cabeza del niño (a) registrándose el valor obtenido.

Para calcular la TALLA/EDAD: Indicador antropométrico sencillo que permite detectar casos de retardo en el crecimiento lineal. Se obtuvo tomando como base los datos de talla y edad ya obtenidos previamente y se relacionó el valor de la talla con los valores recomendados para cada edad de la OMS.

Tabla N°1. Puntos de corte para el diagnóstico de TALLA/EDAD

Puntaje Z	Diagnóstico
<-2 DE	Desmedro
>-2 DE	Normal

Fuente: OMS, 2008⁽¹⁷⁾

- 3) **BMI:** utilizando como índice antropométrico sencillo que refleja el contenido graso y las reservas energéticas, además permitió detectar casos de sobrepeso y obesidad. Para calcular el índice de masa corporal (BMI) se aplicó la siguiente fórmula:

$$\mathbf{IMC:} \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

Fuente: OMS, 2004⁽¹⁶⁾

Para calcular el BMI//EDAD Se relacionó el valor obtenido de la fórmula con los valores recomendados para cada edad de la OMS.

TABLA N°2: Puntos de corte para el diagnóstico de BMI//EDAD

DESVIACIONES ESTANDAR	
< 5	Déficit
5 - 85	Normal
> 85	Sobrepeso
> 90	Obesidad

Fuente: OMS, 2008⁽¹⁷⁾

4) Longitud: se aplicó para niños de 0 a 2 años en los cuales su cuantificación se realizara colocando al niño en posición de cubito dorsal, Estatura (bebés y niños que no puedan sostenerse en pie). Longitud del cuerpo tomada en línea recta entre la parte superior de la cabeza y la planta de los pies.

Fue necesario que la medición se efectúe con un ayudante, para lo cual se tomó en cuenta a la persona encargada de la guardería, luego se colocó al niño en decúbito supino sobre la superficie horizontal plana. El ayudante mantuvo la cabeza en contacto con el extremo cefálico de dicha superficie, contra el plano vertical fijo. La cabeza del niño se colocó en el plano de Frankfurt paralelo a la barra fija. Esto se logró haciendo que el niño mire hacia

arriba, de tal manera que la línea que forma el borde inferior de la órbita y el conducto auditivo externo quede paralelo al soporte fijo. El observador que midió al niño estira las piernas de éste y mantiene los pies en ángulo recto, deslizando la superficie vertical móvil hasta que esté firmemente en contacto con los talones del niño, efectuándose entonces la lectura.

- 5) **Perímetro braquial** se determinó a través de la medición de la circunferencia de la parte superior del brazo izquierdo, en el punto medio entre el acromion del hombro y el olecranon del codo, para tomar esta medida utilizamos una cinta métrica no elástica (cinta antropométrica).

- 6) **Perímetro cefálico** se pasó la cinta alrededor de la cabeza del niño manteniendo la cabeza fija, se midió la circunferencia máxima colocando la cinta a nivel de las protuberancias occipital pasando por los temporales a la protuberancia frontal donde se realizó la lectura, considerando el perímetro máximo en lo posible sin el espesor del cabello, el registro se realizó en centímetros incluyendo el primer decimal.

d. Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre alimentación e higiene:

Para la recolección de esta información se realizó a través de una entrevista de tipo individual, la misma que estuvo dividida en 2 partes, la primera, conocimientos sobre alimentación, y alimentación durante la enfermedad de los

niños/niñas. La segunda, practicas sobre higiene personal e higiene de los alimentos. Esta entrevista evaluó los conocimientos actitudes y practicas, dando una puntuación de 1 por cada respuesta correcta y 0 por respuesta incorrecta. El total de la entrevista es sobre un puntaje total de 17 puntos los mismos que se dividieron de la siguiente manera: de 15 a 17 excelente; de 12 a 14 buenos; y menores a 12 regulares.

4. Procesamiento y Análisis de datos

Para la tabulación de los datos recolectados se realizo lo siguiente:

- Revisión meticulosa y minuciosa de cada una de las encuestas para constatar la validación de la misma.
- La información se proceso y analizo manual y electrónicamente utilizando el programa WHO ANTRO. 2.2.
- Para el análisis del Estado Nutricional se utilizó los valores de referencia en percentiles de la OMS para el BMI//EDAD y en puntaje Z de la OMS para calcular cada indicador y se analizó con los valores encontrados en el grupo de estudio.
- Una vez obtenidos los datos se elaboró una hoja de cálculo de datos electrónica en Microsoft Excel versión 2010 para crear una base de datos.
- Luego se ingresó al programa JMP 5.1, el cual facilitó el análisis de las variables.

a. Tratamiento estadístico:

Para este tratamiento se utilizaron estadísticas descriptivas de todas las variables en estudio según la escala de medición; para las escalas medidas en nominal y ordinal, se utilizó números y porcentajes.

Para las variables medidas en escala continua se utilizó medidas de tendencia y de dispersión.

b. Asociación de variables:

Se aplicó pruebas de significancia estadística de acuerdo a las variables relacionadas: variables nominales y ordinales y variables continuas. Las pruebas utilizadas fueron t-test y chisquare.

4. Entrega de resultados

Una vez terminado el estudio se entregará un informe de los resultados obtenidos a las personas o institución encargada del manejo de estos centros, a través de cual se pretende crear una base de datos sobre medidas antropométricas y factores de riesgo en el crecimiento lineal de la población infantil, contribuyendo de esta manera que se realicen programas para prevenir el retardo en el crecimiento.

VI. RESULTADOS

TABLA No. 3: IDENTIFICACION DE LAS GUARDERIAS MUNICIPALES INVESTIGADAS Y NUMERO DE PREESCOLARES ATENDIDOS

Centros de cuidado infantil	Total de niños y niñas		
	Niñas	Niños	Total
Blanca Navarrete de Merino	17	16	33
María Murgueytio Guerrero	9	19	28
Alicia Carrillo de Mancero	14	9	23
Quinde Mágico	13	12	25
Juanita Mera de Guerrero	10	6	16
Suwon Corea	13	17	30
TOTAL			155

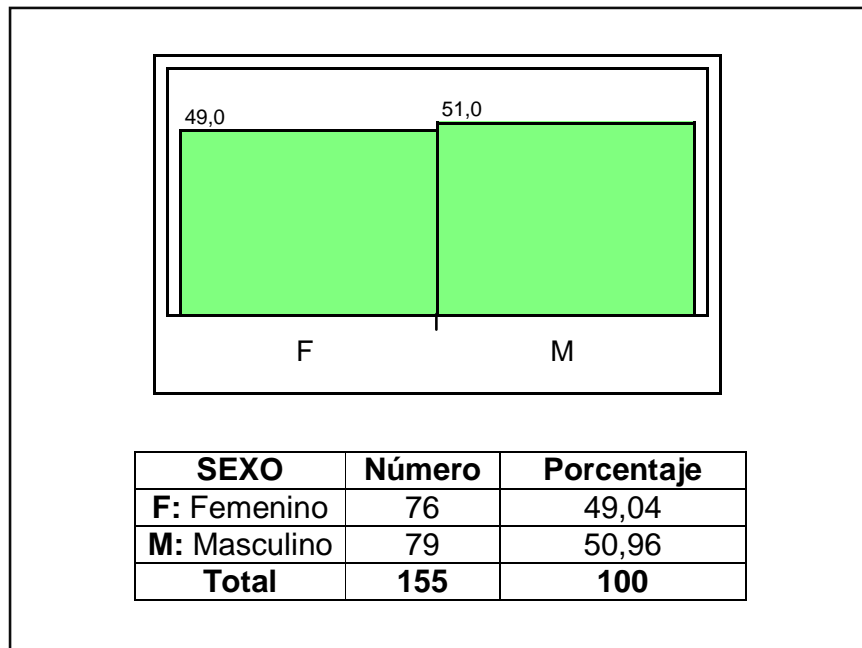
Fuente: Encuesta Antropométrica
Elaborado: María Luisa Pontón

Esta población estaba constituida por 240 niños/niñas que conformaban la totalidad de asistentes de los 6 centros de cuidado infantil del Ilustre Municipio del Cantón Riobamba. Pero debido a la firma del convenio que debe realizarse con el MIES estos centros no estaban funcionando en su totalidad, por tal razón la asistencia de los niños estaba muy irregular y se logro tomar la información de 155 niños y niñas.

1. DETERMINACION DE CARACTERISTICAS BIOLOGICAS

GRÁFICO N°1

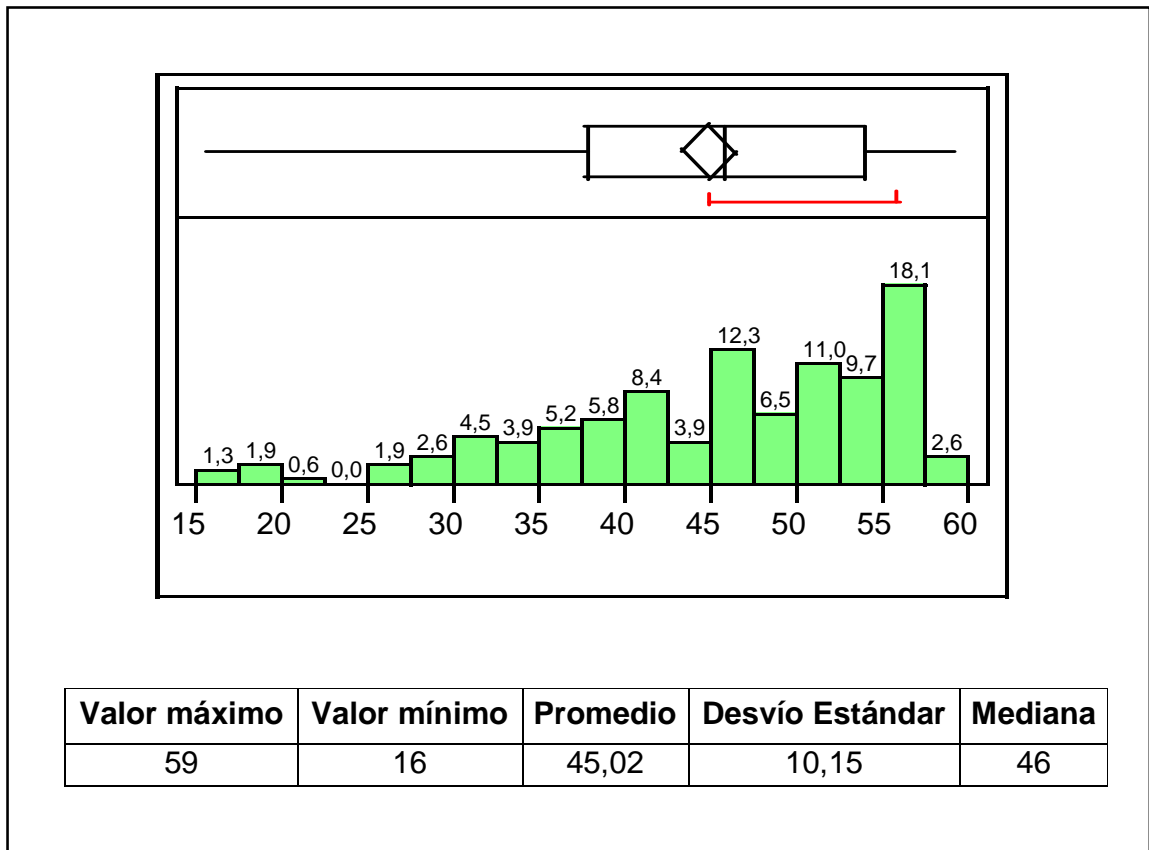
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN SEXO DEL GRUPO EN ESTUDIO



Al analizar los datos porcentuales según sexo, se pudo determinar que existe predominio del sexo masculino con un 51% y un 49% del sexo femenino.

GRÁFICO N°2

DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO



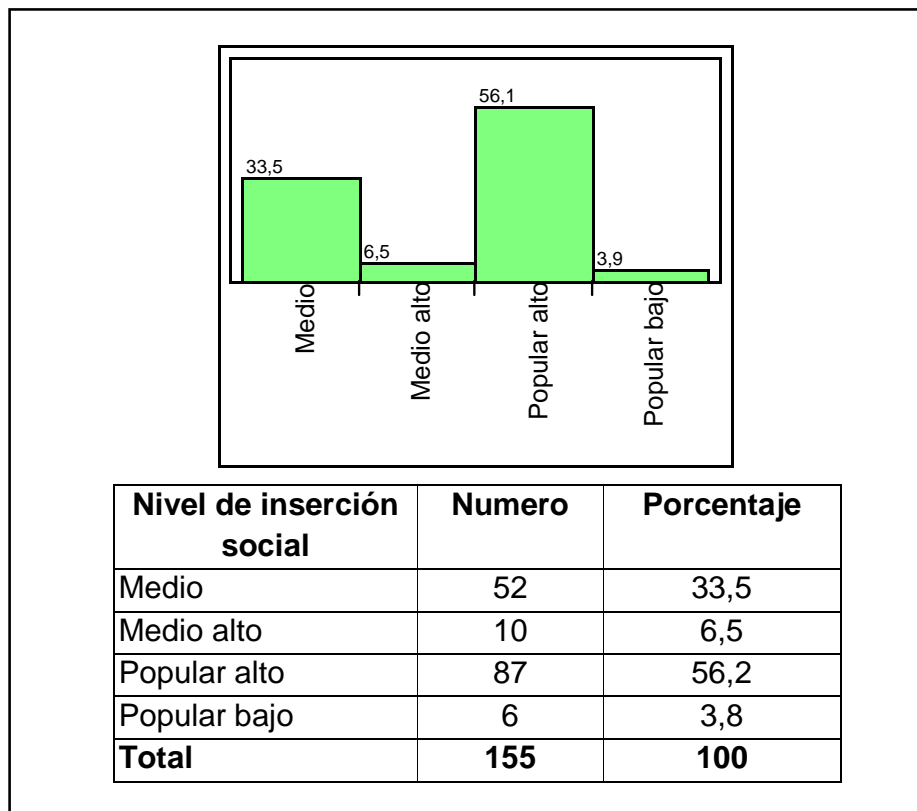
Al analizar la población en estudio con respecto a edad se encontró que el valor mínimo fue 16 meses; el máximo de 59 meses; con un promedio de 45,02 meses; mediana de 46 meses y una desviación estándar de 10,15.

La forma de distribución fue asimétrica negativa porque el promedio fue menor que la mediana.

2. DETERMINACIÓN DE CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

GRÁFICO N°3

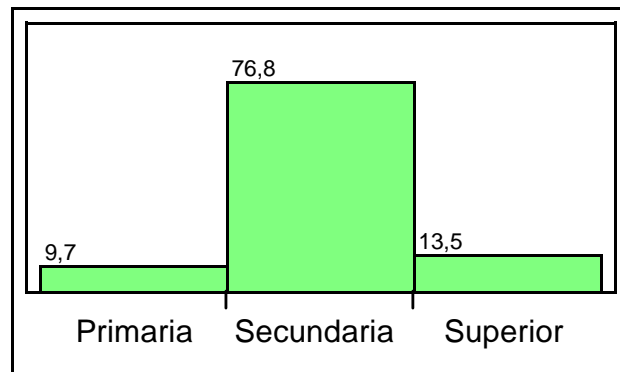
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL DEL GRUPO DE ESTUDIO



Al analizar los datos porcentuales según nivel de inserción social, se pudo determinar que existe predominio del nivel popular alto con el 56,2%; seguida por el nivel medio con 33,5%; el nivel medio alto con el 6,5% y con menor porcentaje el nivel popular bajo con el 3,8%.

GRÁFICO N°4

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE DEL GRUPO DE ESTUDIO

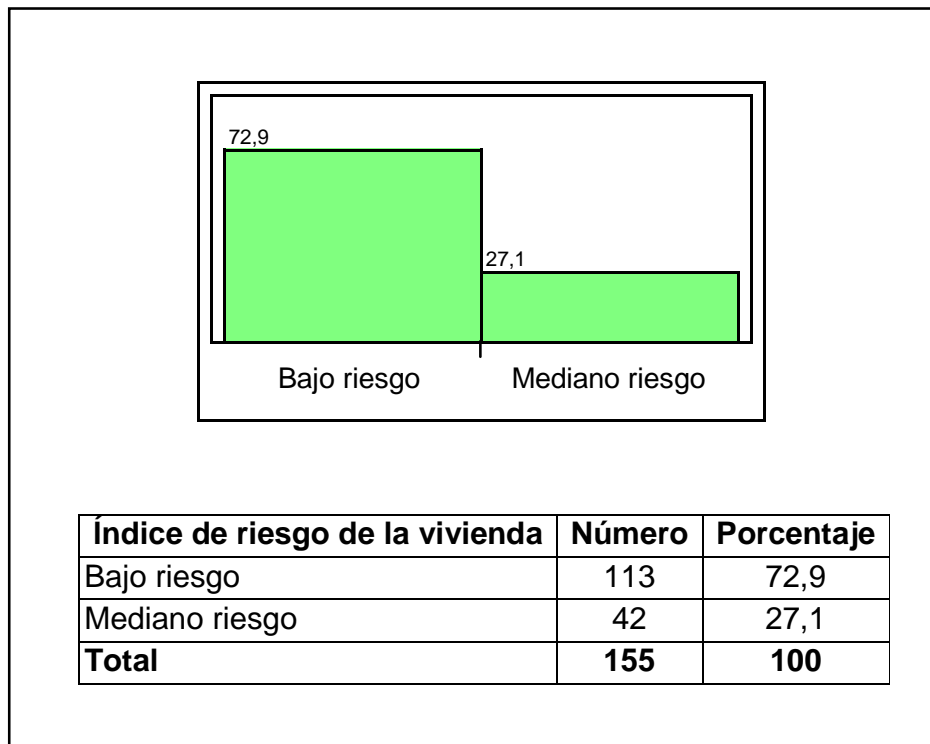


Nivel de instrucción de la madre	Numero	Porcentaje
Primaria	15	9,6
Secundaria	119	76,8
Superior	21	13,6
Total	155	100

Al analizar los datos porcentuales según nivel de instrucción de la madre, se pudo determinar que existe predominio del nivel de instrucción Secundaria con el 76,8%; seguido por el nivel de instrucción superior con el 13,6%; el nivel de instrucción primaria con el 13,6%.

GRÁFICO N°5

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN ÍNDICE DE RIESGO DE LA VIVIENDA DEL GRUPO DE ESTUDIO

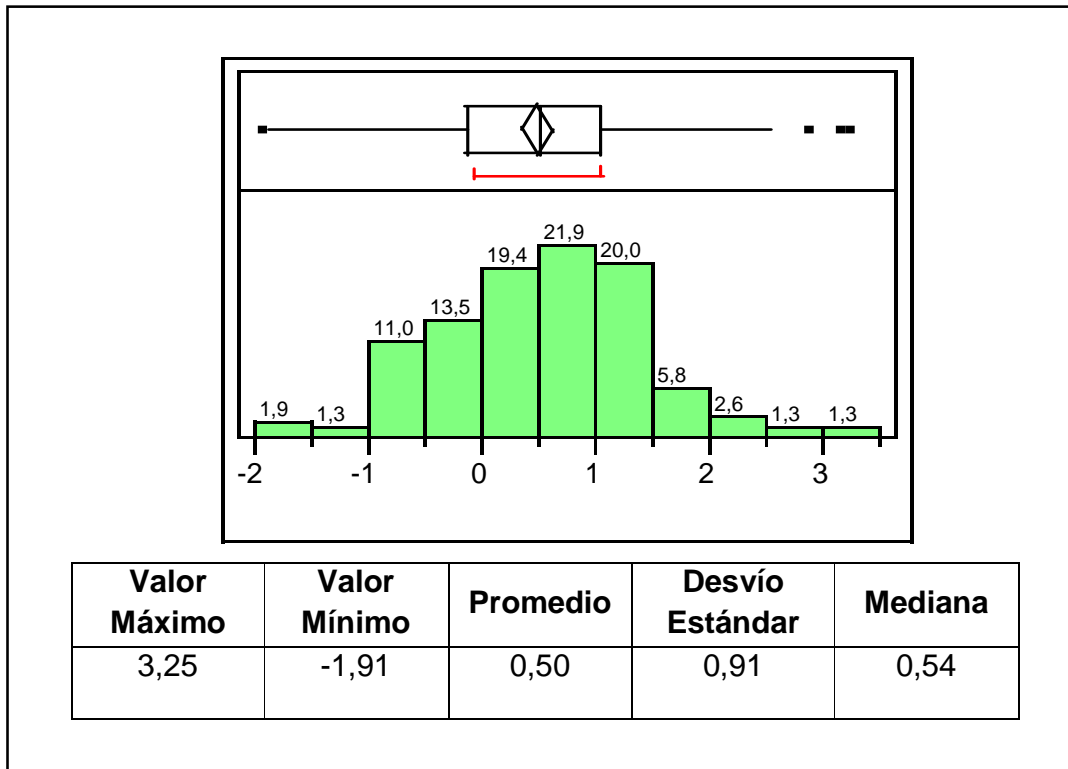


Al analizar los datos porcentuales según el índice de riesgo de la vivienda, se pudo determinar que existe predominio de bajo riesgo de la vivienda con el 72,9%; mientras que en mediano riesgo se encuentran el 27,1% de las viviendas ya que en estas se encontró que el número de habitaciones eran inferiores al número de habitantes así como también las cocinas se encuentran en ambiente compartido y algunas de ellas no tienen acceso a agua potable ni al recolector público para la eliminación de basura. En cuanto al alto riesgo no se encontró en ninguna de las encuestas realizadas.

3. DETERMINACIÓN DE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

GRÁFICO N°6

DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z DE PESO//TALLA DEL GRUPO DE ESTUDIO

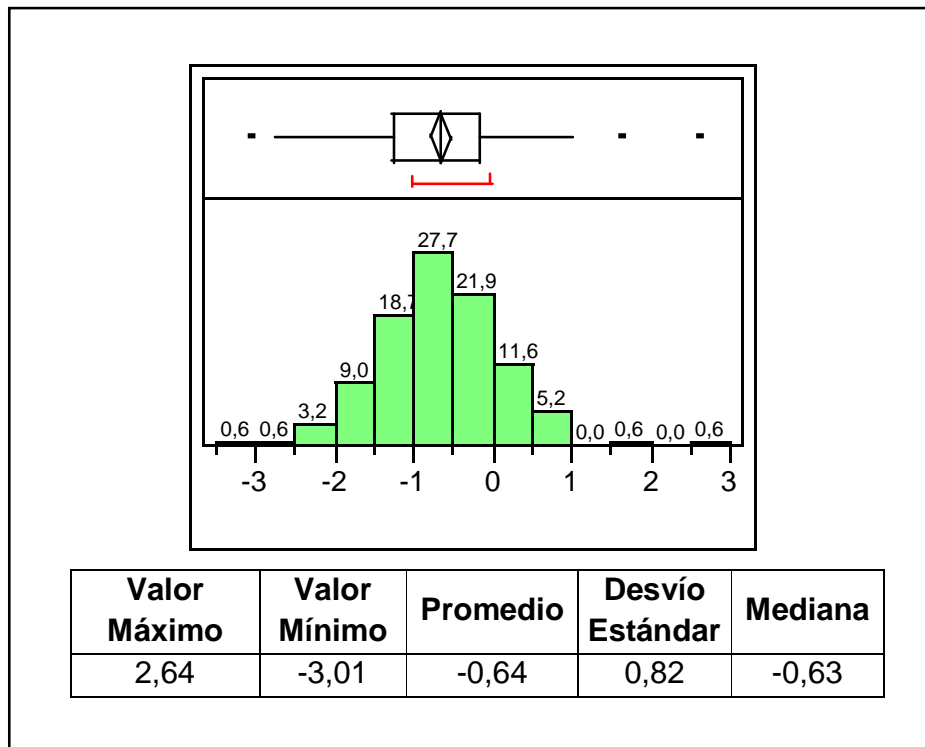


Al analizar la población en estudio con respecto a la distribución en puntaje Z de Peso//Talla, se encontró que el valor mínimo fue $-1,91$ desviaciones estándar; el máximo de $3,25$ desviaciones estándar; con un promedio de $0,50$ desviaciones estándar; mediana de $0,54$ desviaciones estándar y una desviación estándar de $0,91$.

La forma de distribución fue asimétrica negativa porque el promedio fue menor que la mediana.

GRÁFICO N°7

DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z DE PESO//EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO

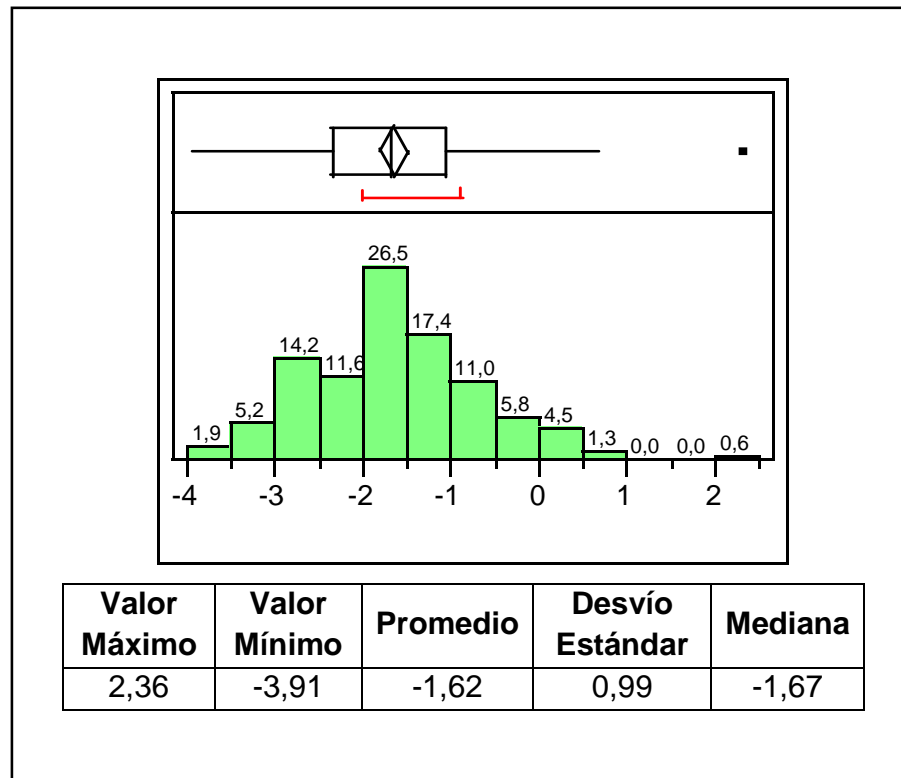


Al analizar la población en estudio con respecto a la distribución en puntaje Z de Peso//Edad, se encontró que el valor mínimo fue $-3,01$ desviaciones estándar; el máximo de $2,64$ desviaciones estándar; con un promedio de $-0,64$ desviaciones estándar; mediana de $-0,63$ desviaciones estándar y una desviación estándar de $0,63$.

La forma de distribución fue asimétrica negativa porque el promedio fue menor que la mediana.

GRÁFICO N°8

DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z DE TALLA/EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO

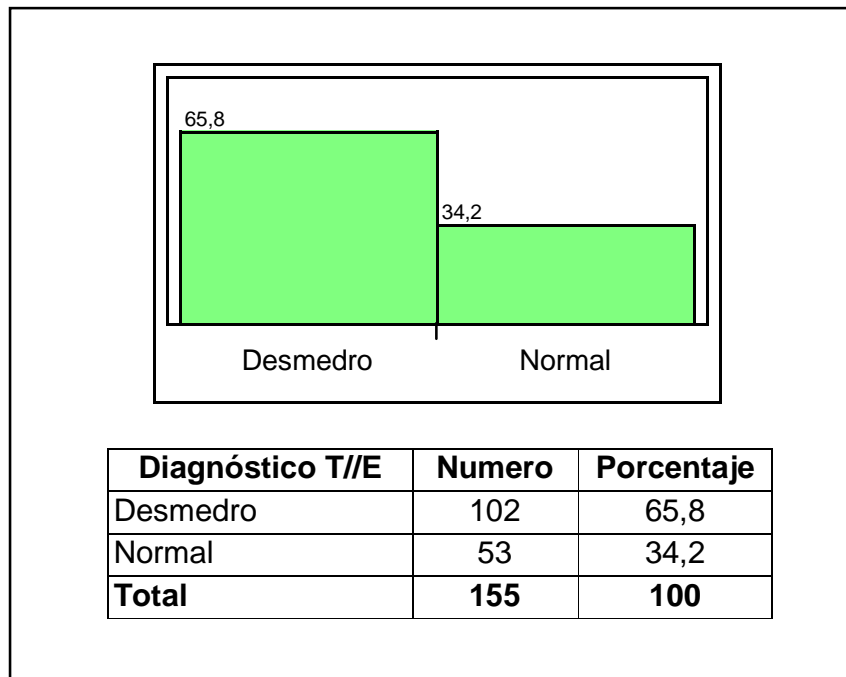


Al analizar la población en estudio con respecto a la distribución en puntaje Z de Talla//Edad, se encontró que el valor mínimo fue $-3,91$ desviaciones estándar; el máximo de $2,36$ desviaciones estándar; con un promedio de $-1,62$ desviaciones estándar; mediana de $-1,67$ desviaciones estándar y una desviación estándar de $0,99$.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio fue mayor que la mediana.

GRÁFICO N°9

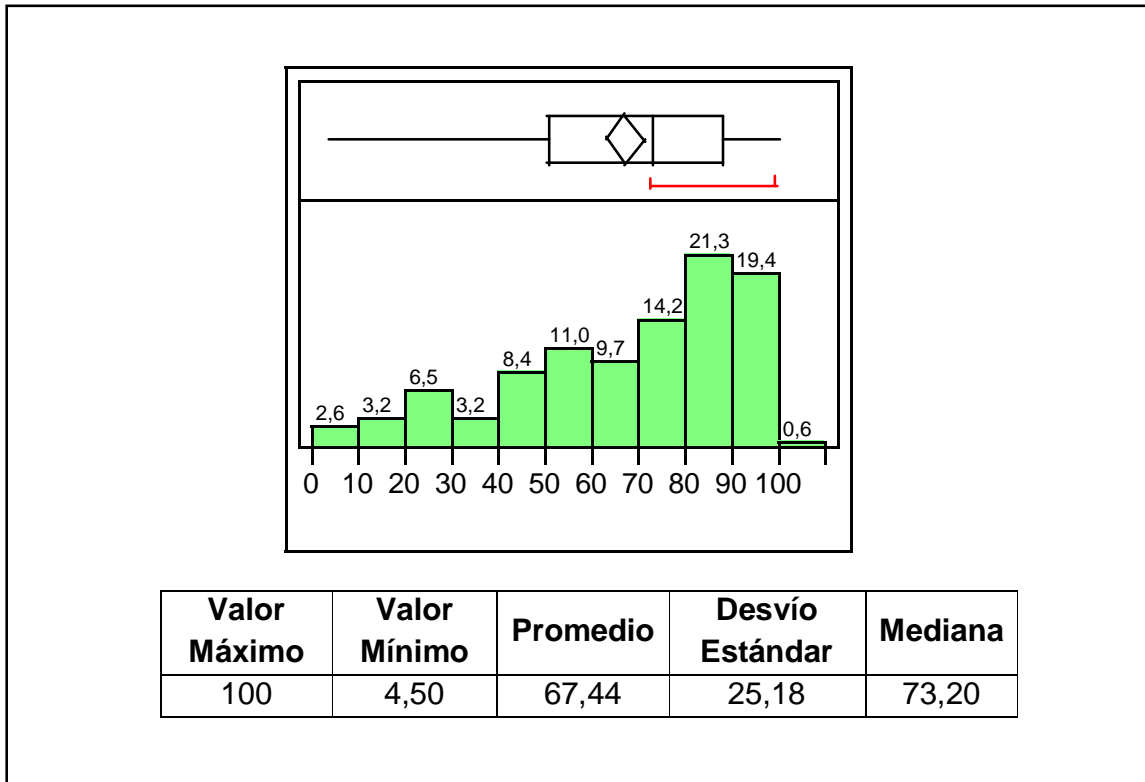
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL DIAGNÓSTICO TALLA//EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO



Al analizar los datos porcentuales según el Diagnóstico de Talla//Edad, se pudo determinar que existe en los niños y niñas un alto porcentaje de desmedro con el 65,8%; mientras que en la normalidad se encuentra el 34,2%.

GRÁFICO N° 10

DISTRIBUCIÓN EN PERCENTILES DE BMI // EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO

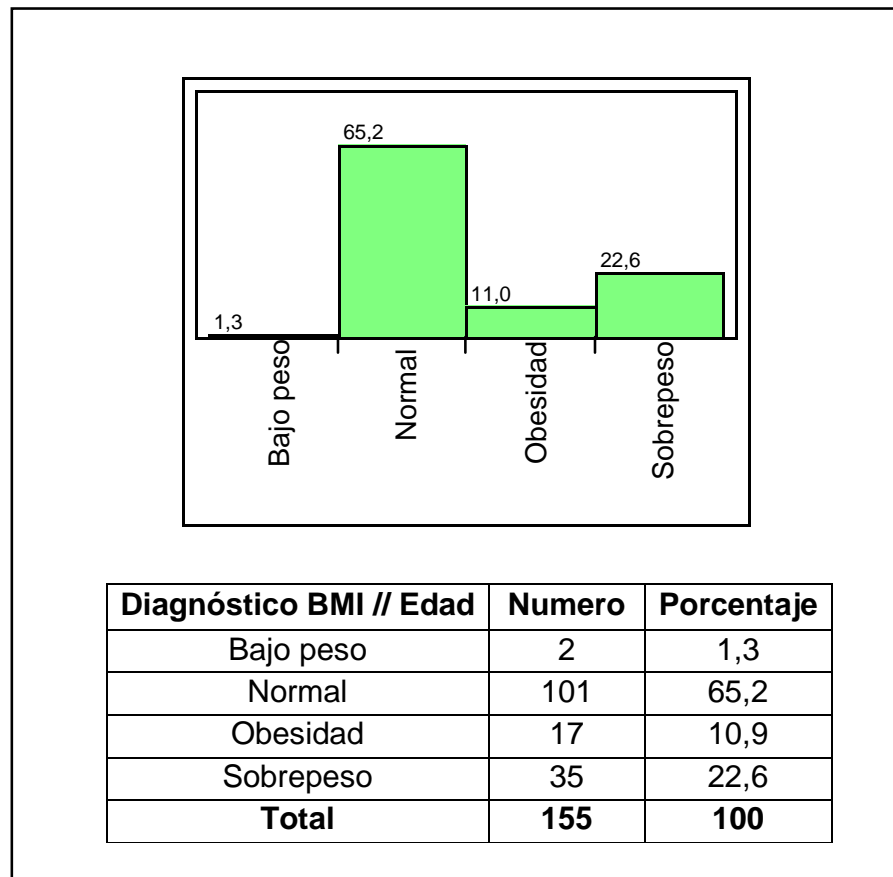


Al analizar la población en estudio con respecto a la distribución en percentiles de BMI//Edad, se encontró que el valor mínimo fue 4,50percentiles; el máximo de 100 percentiles; con un promedio de 67,44 percentiles; mediana de 73,20 percentiles y una desviación estándar de 25,18.

La forma de distribución fue asimétrica negativa porque el promedio fue menor que la mediana.

GRÁFICO N°11

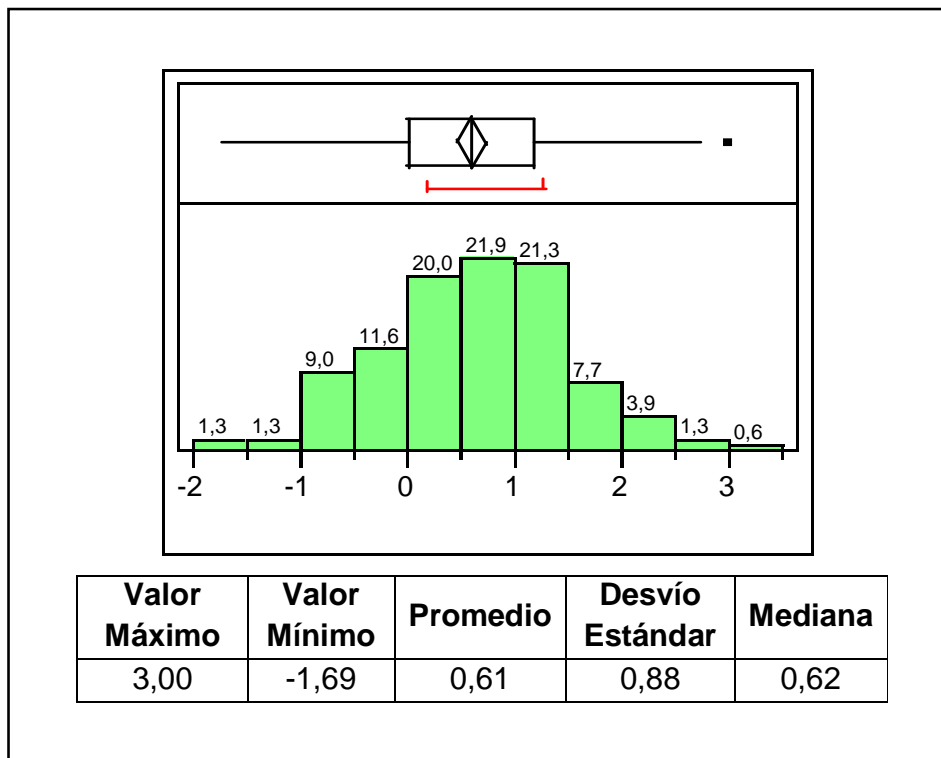
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN DIAGNÓSTICO DE BMI // EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO



Al analizar los datos porcentuales según el diagnóstico de BMI // Edad, se puede determinar que existe predominio de normalidad para la edad con un 65,2%; sobrepeso para la edad con el 22,6%; obesidad para la edad 10,9% y por último con el 1,3% de bajo peso para la edad.

GRÁFICO N°12

DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z SEGÚN BMI // EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO

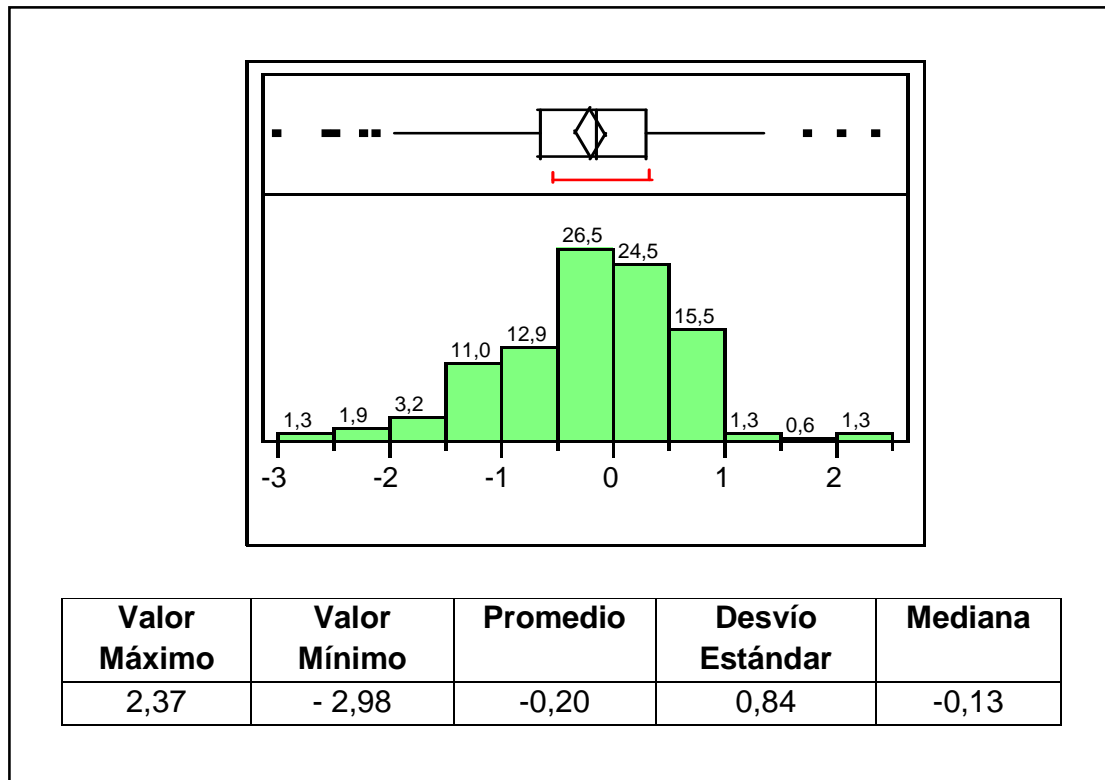


Al analizar la población en estudio con respecto a la distribución en puntaje Z de BMI//Edad, se encontró que el valor mínimo fue -1,69 desviaciones estándar; el máximo de 3,00 desviaciones estándar; con un promedio de 0,70 desviaciones estándar; mediana de 0,62 desviaciones estándar y una desviación estándar de 0,88.

La forma de distribución fue asimétrica negativa porque el promedio fue menor que la mediana.

GRÁFICO N°13

DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z DEL PERÍMETRO CEFÁLICO // EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO

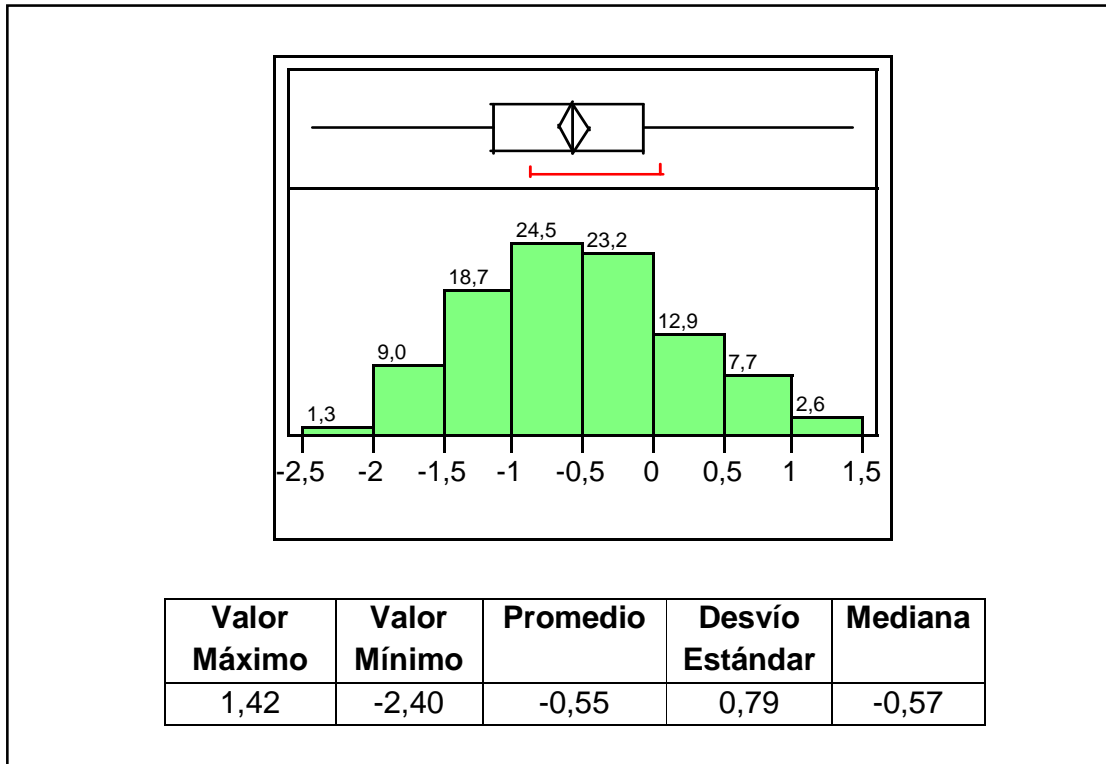


Al analizar la población en estudio con respecto a la distribución en puntaje Z del perímetro cefálico//Edad, se encontró que el valor mínimo fue $- 2,98$ desviaciones estándar; el máximo de $2,37$ desviaciones estándar; con un promedio de $-0,20$ desviaciones estándar; mediana de $- 0,13$ desviaciones estándar y una desviación estándar de $0,84$.

La forma de distribución fue asimétrica negativa porque el promedio fue menor que la mediana.

GRÁFICO N°14

DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z DEL PERÍMETRO BRAQUIAL // EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO

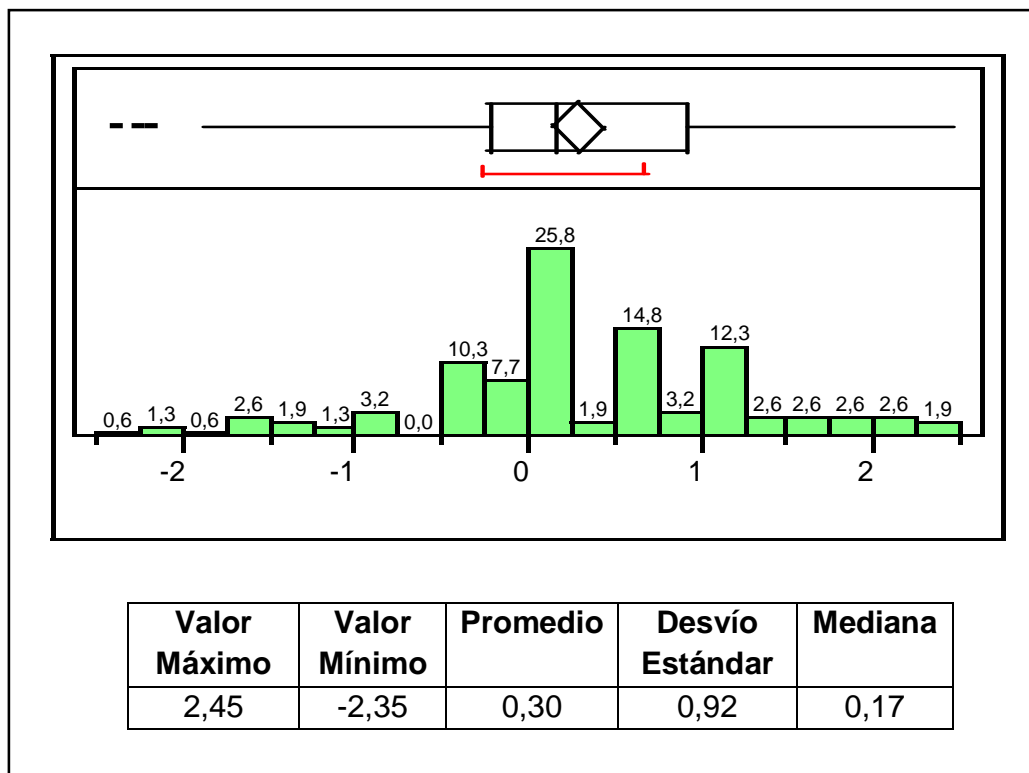


Al analizar la población en estudio con respecto a la distribución en puntaje Z del Perímetro braquial//Edad, se encontró que el valor mínimo fue $-2,40$ desviaciones estándar; el máximo de $1,42$ desviaciones estándar; con un promedio de $-0,55$ desviaciones estándar; mediana de $-0,57$ desviaciones estándar y una desviación estándar de $0,79$.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio fue mayor que la mediana.

GRÁFICO N°15

DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z DEL PLIEGUE TRICIPITAL // EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO

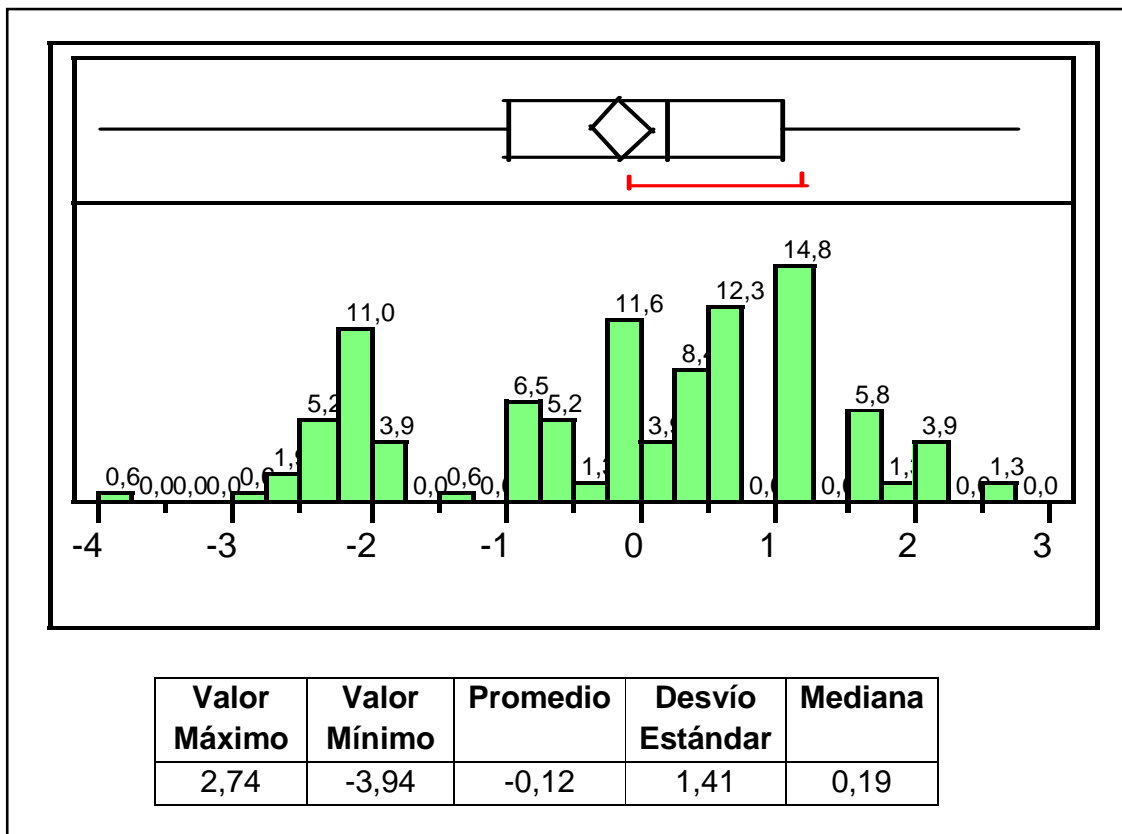


Al analizar la población en estudio con respecto a la distribución en puntaje Z del Pliegue tricipital//Edad, se encontró que el valor mínimo fue $-2,35$ desviaciones estándar; el máximo de $2,45$ desviaciones estándar; con un promedio de $0,30$ desviaciones estándar; mediana de $0,17$ desviaciones estándar y una desviación estándar de $0,92$.

La forma de distribución fue asimétrica positiva porque el promedio fue mayor que la mediana.

GRÁFICO N° 16

DISTRIBUCIÓN EN PUNTAJE Z DEL PLIEGUE SUBESCAPULAR // EDAD DEL GRUPO DE ESTUDIO



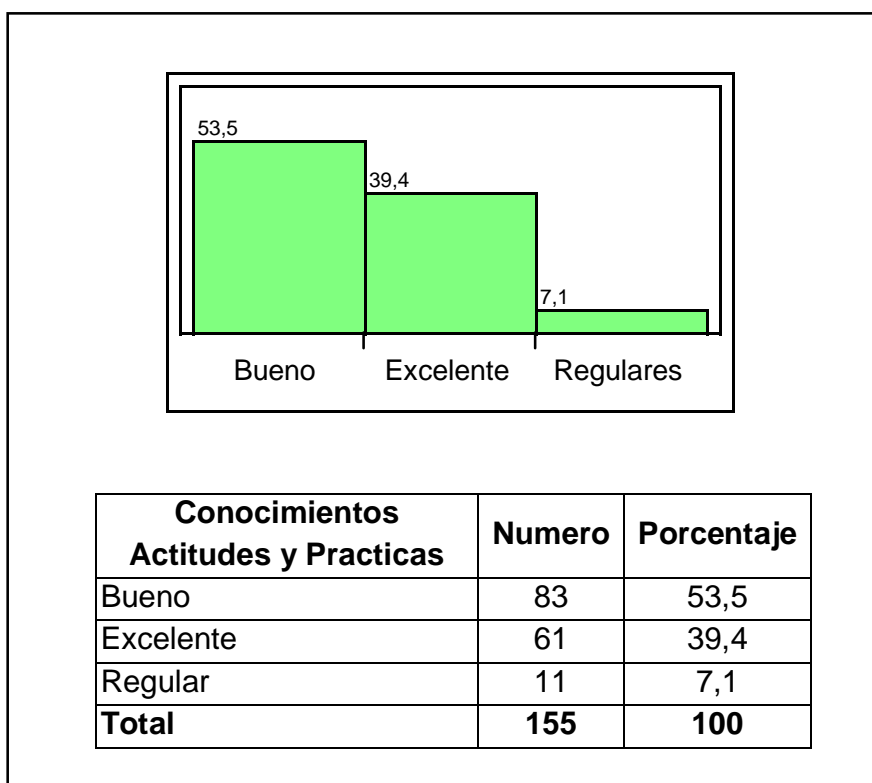
Al analizar la población en estudio con respecto a la distribución en puntaje Z del Pliegue subescapular//Edad, se encontró que el valor mínimo fue $-3,94$ desviaciones estándar; el máximo de $2,74$ desviaciones estándar; con un promedio de $-0,12$ desviaciones estándar; mediana de $0,19$ desviaciones estándar y una desviación estándar de $1,41$.

La forma de distribución fue asimétrica negativa porque el promedio fue menor que la mediana.

4. DETERMINACIÓN DE CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS

GRÁFICO N° 17

DISRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE ALIMENTACIÓN E HIGIENE QUE POSEE EL GRUPO DE ESTUDIO



Al analizar los datos porcentuales según los Conocimientos Actitudes y Prácticas, se pudo determinar que son buenos con el 53,5%; excelentes con el 39,4% y en menor porcentaje son regulares con el 7,1%.

ANÁLISIS DE CRUCE DE VARIABLES: Prueba de hipótesis

GRÁFICO N°18

RELACIÓN ENTRE SEXO Y DIAGNÓSTICO TALLA // EDAD

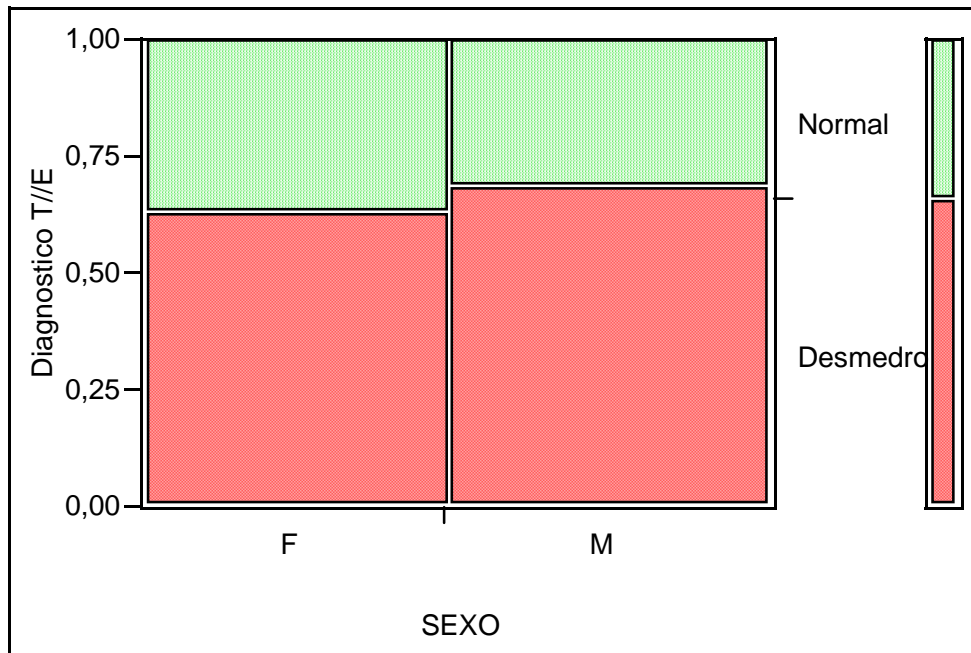


Tabla de contingencia

Count Row%	Desmedro	Normal	
Femenino	48 30,97	28 18,06	76 49,03
Masculino	54 34,84	25 16,13	79 50,97
	102	53	155

Pruebas

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Pearson	0,46	0,49

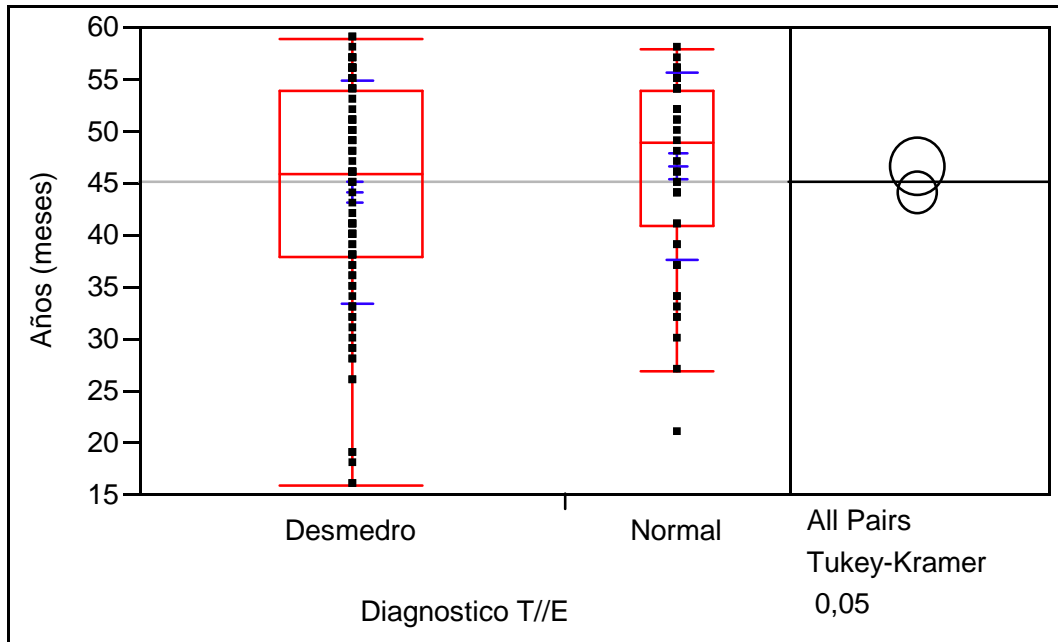
Al analizar la relación entre Sexo y Diagnóstico Talla // Edad se encontró que predomina el sexo masculino con el 34,84% de desmedro y el 16,13% en la normalidad; mientras que el sexo femenino tiene un porcentaje de 30,97% de desmedro y el 18,06% se encuentra dentro de la normalidad.

Las diferencias encontradas en cuanto a sexo y el diagnóstico de Talla//Edad no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente es mayor que 0,05.

Esto indica que no existe relación entre sexo y diagnóstico de Talla// Edad.

GRÁFICO N° 19

RELACIÓN ENTRE EDAD Y DIAGNÓSTICO DE TALLA //EDAD



Análisis de Varianza

Fuente	DF	Suma de cuadrados	Promedio de cuadrados	F Ratio	Prob> F
Diagnóstico T//E	1	225,23	225,23	2,20	0,13
Error	153	15654,66	102,31		
C. Total	154	15879,89			

Promedios y Desviaciones Estándar

Nivel	Numero	Promedio de Edad	Desviación Estándar	Promedio error estándar	Inferior 95%	Superior 95%
Desmedro	102	44,15	10,65	1,05	42,06	46,25
Normal	53	46,69	8,96	1,23	44,22	49,17

Al analizar la relación entre Edad y Diagnóstico Talla // Edad; se encontró desmedro en la edad de 44,15 meses; y la talla normal en los 46,69 meses de edad.

Las diferencias encontradas en cuanto a la edad y diagnóstico de Talla//Edad no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente es mayor que 0,05.

Esto indica que no existe relación entre edad y diagnóstico de Talla// Edad.

GRÁFICO N° 20

RELACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO TALLA // EDAD Y NIVEL DE INSERCIÓN SOCIAL

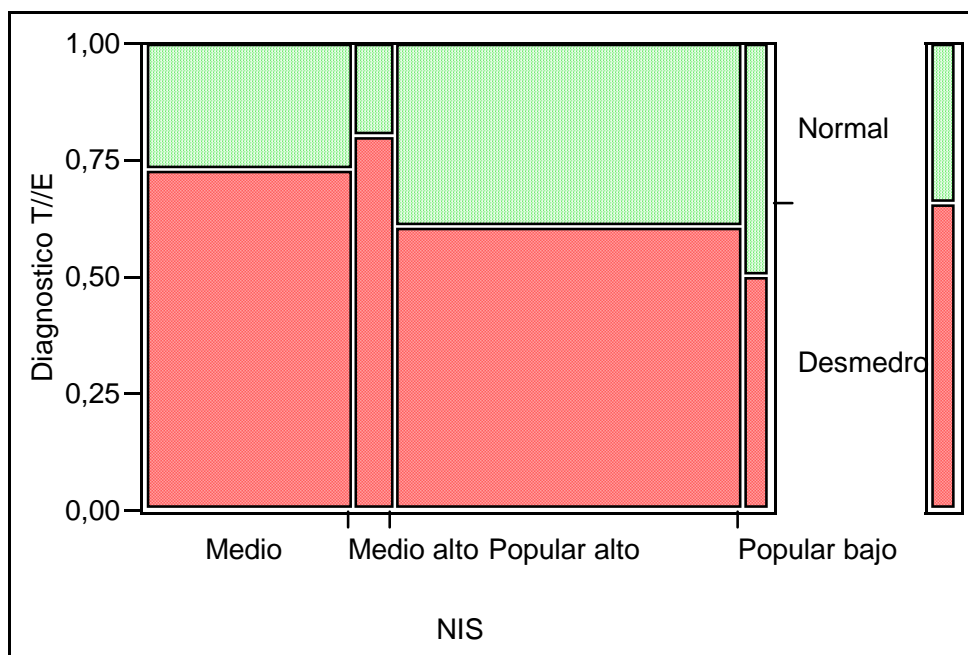


Tabla de contingencia

Count Total %	Desmedro	Normal	
Medio	38 24,52	14 9,03	52 33,55
Medio alto	8 5,16	2 1,29	10 6,45
Popular alto	53 34,19	34 21,94	87 56,13
Popular bajo	3 1,94	3 1,94	6 3,87
	102 65,81	53 34,19	155

Pruebas

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Pearson	3,70	0,29

Al analizar la relación entre Diagnóstico Talla // Edad y Nivel de Inserción Social; el desmedro se encontró con el 34,19% en el nivel popular alto; el 21,94% de talla normal; seguido por el nivel medio con el 24,52% de desmedro y el 9,03% de talla normal; el nivel medio alto con el 5,16% de desmedro y el 1,29% de talla normal; y en nivel popular bajo con el 1,94% de desmedro y el 1,94 de talla normal.

Las diferencias encontradas en cuanto al diagnóstico de Talla//Edad y Nivel de Inserción Social no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente es mayor que 0,05.

Esto indica que la hipótesis no tiene relación entre Diagnóstico de Talla// Edad y el Nivel de Inserción Social, por lo tanto no se asocia con el retardo en el crecimiento lineal de los niños y niñas.

GRÁFICO N°21

RELACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO DE TALLA //EDAD Y NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE

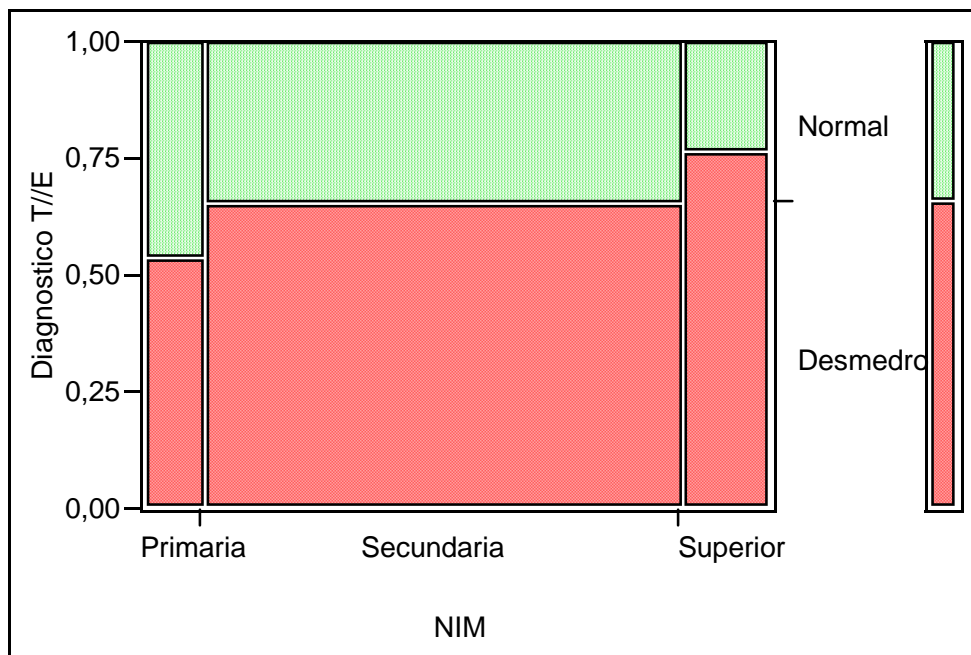


Tabla de contingencia

Count Total %	Desmedro	Normal	
Primaria	8 5,16	7 4,52	15 9,68
Secundaria	78 50,32	41 26,45	119 76,77
Superior	16 10,32	5 3,23	21 13,55
	102 65,81	53 34,19	155

Pruebas

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Pearson	2,04	0,35

Al establecer la relación entre el diagnóstico de T//E y Nivel de instrucción de la madre, se encontró el nivel de instrucción Secundaria con el 50,32% de desmedro; mientras que con el 26,45% de talla normal; seguido por el nivel de instrucción superior con el 10,32% de desmedro y 3,23% de talla normal; y el nivel de instrucción primaria con el 5,16% de desmedro y 4,52% de talla normal.

Las diferencias encontradas en cuanto a diagnóstico de Talla//Edad y nivel de instrucción de la madre no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente es mayor que 0,05.

Esto indica que la hipótesis no tiene relación entre Diagnóstico de Talla// Edad y el Nivel de instrucción de la madre, por lo tanto no se asocia con el retardo en el crecimiento lineal de los niños y niñas.

GRÁFICO N°22

RELACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO DE TALLA //EDAD Y EL ÍNDICE DE RIESGO DE LA VIVIENDA

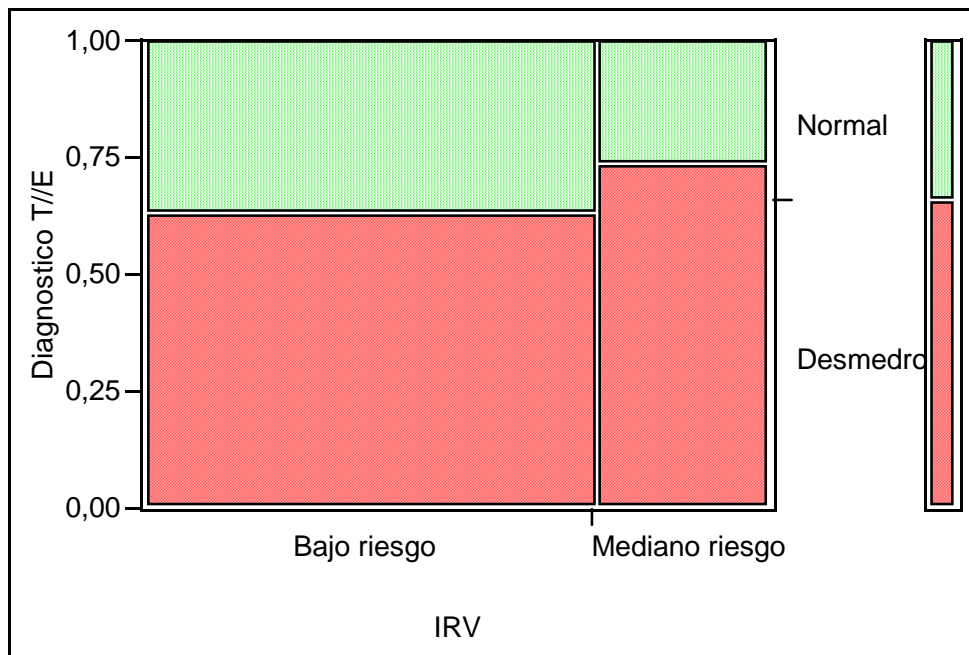


Tabla de contingencia

Count Total %	Desmedro	Normal	
Bajo riesgo	71 45,81	42 27,10	113 72,90
Mediano riesgo	31 20,00	11 7,10	42 27,10
	102 65,81	53 34,19	155

Pruebas

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Pearson	1,640	0,2003

Al establecer la relación entre el diagnóstico de T//E y el Índice de Riesgo de la Vivienda, se encontró el bajo riesgo de la vivienda con el 45,81% de desmedro; mientras que con el 27,10% de talla normal; seguido por mediano riesgo con el 20,00% de desmedro y 7,10% de talla normal.

Las diferencias encontradas en cuanto a diagnóstico de Talla//Edad y el Índice de Riesgo de la Vivienda no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente es mayor que 0,05.

Esto indica que la hipótesis no tiene relación entre Diagnóstico de Talla// Edad y el Índice de Riesgo de la Vivienda, por lo tanto no se asocia con el retardo en el crecimiento lineal de los niños y niñas.

GRÁFICO N°23

RELACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO DE TALLA //EDAD Y CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE ALIMENTACIÓN E HIGIENE

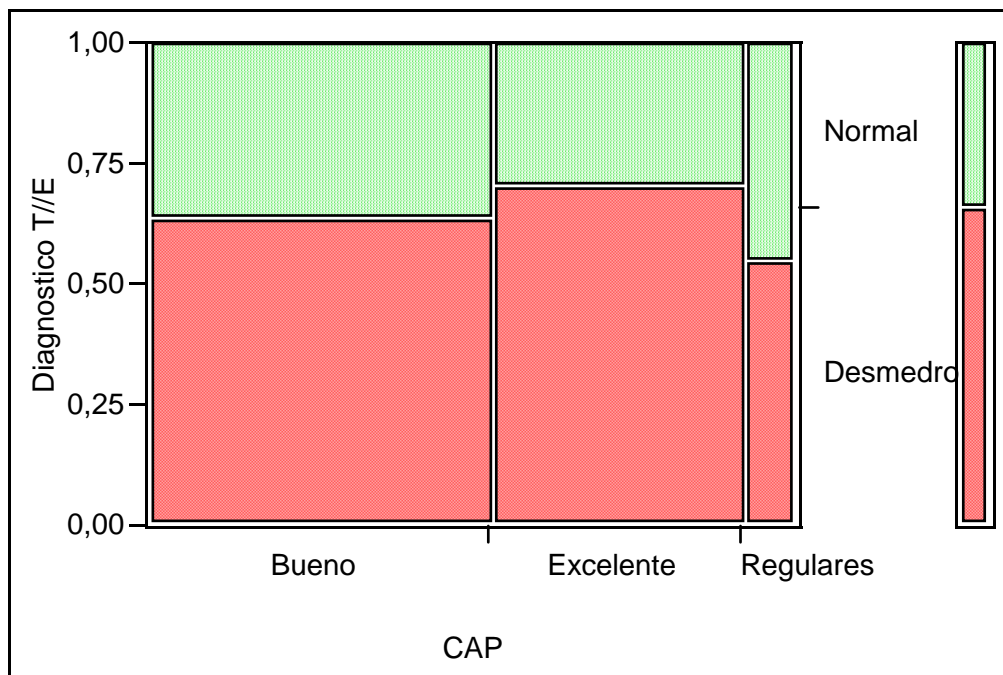


Tabla de Contingencia

Count Total %	Desmedro	Normal	
Buena	53 34,19	30 19,35	83 53,55
Excelente	43 27,74	18 11,61	61 39,35
Regulares	6 3,87	5 3,23	11 7,10
	102 65,81	53 34,19	155

Pruebas

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Pearson	1,35	0,50

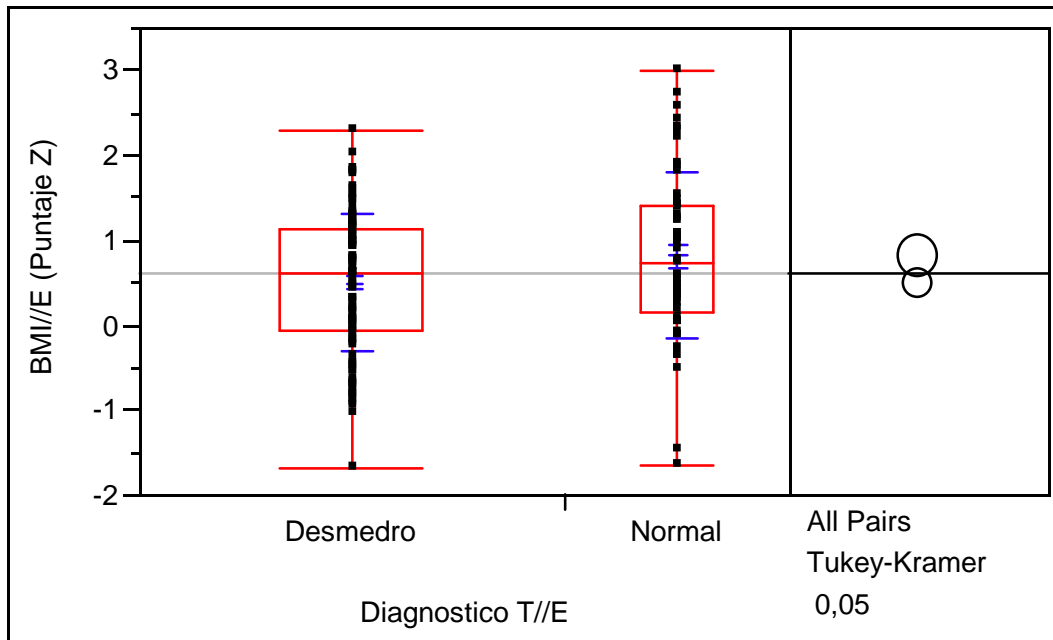
Al establecer la relación entre el diagnóstico de T//E y los conocimientos actitudes y prácticas sobre alimentación e higiene, se encontró el 34,19% de desmedro con buenos conocimientos actitudes y prácticas; mientras que en la normalidad con el 19,35%; con excelentes conocimientos actitudes y prácticas poseen el 27,74% desmedro y el 11,61% de talla normal; y conocimientos actitudes y prácticas regulares con el 3,87% de desmedro y el 3,23 de talla normal.

Las diferencias encontradas entre diagnóstico de Talla//Edad y conocimientos actitudes y practicas sobre alimentación e higiene no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente es mayor que 0,05.

Esto indica que la hipótesis no tiene relación entre Diagnóstico de Talla// Edad y conocimientos actitudes y prácticas sobre alimentación e higiene, por lo tanto no se asocia con el retardo en el crecimiento lineal de los niños y niñas.

GRÁFICO N° 24

RELACIÓN ENTRE BMI// EDAD Y DIAGNÓSTICO DE TALLA //EDAD



Análisis de Varianza

Fuente	DF	Suma de cuadrados	Promedio de cuadrados	F Ratio	Prob> F
Diagnóstico T//E	1	3,52	3,52	4,61	0,03
Error	153	116,60	0,76		
C. Total	154	120,12			

Promedios y Desviación Estándar

Nivel	Numero	Promedio BMI//Edad	Desviación estándar	Promedio error estándar	Inferior 95%	Superior 95%
Desmedro	102	0,50	0,81	0,08	0,34	0,66
Normal	53	0,82	0,98	0,13	0,54	1,09

Al establecer la relación entre BMI// Edad y diagnóstico de T//E, se encontró la normalidad con un promedio de 0,82 D.E; mientras que encontramos desmedro con 0,50 D.E.

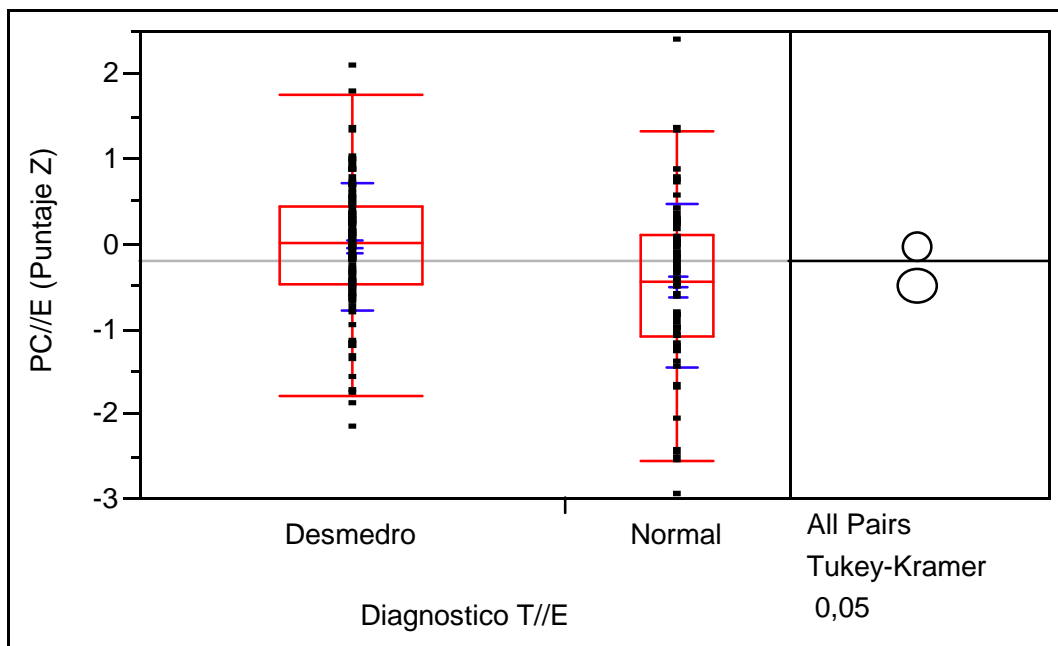
Las diferencias encontradas en cuanto a BMI//Edad y diagnóstico de Talla//Edad fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente es menor que 0,05.

Se determino que los niños y niñas que presentan desmedro y un BMI//Edad menor al normal, podría estar relacionado con un aporte calórico insuficiente, por lo que tiene una conexión estrecha con el retraso en el crecimiento lineal en los infantes.

Esto indica que si existe relación entre BMI//Edad y Diagnóstico de Talla// Edad.

GRÁFICO N° 25

RELACIÓN ENTRE PERÍMETRO CEFÁLICO // EDAD Y DIAGNÓSTICO DE TALLA // EDAD



Análisis de Varianza

Fuente	DF	Suma de cuadrados	Promedio de cuadrados	F Ratio	Prob> F
Diagnóstico T//E	1	7,57	7,57	11,19	0,001
Error	153	103,58	0,67		
C. Total	154	111,16			

Promedios y Desviación Estándar

Nivel	Numero	Promedio Perímetro cefálico // Edad.	Desviación estándar	Promedio error estándar	Inferior 95%	Superior 95%
Desmedro	102	-0,04	0,74	0,07	-0,18	0,10
Normal	53	-0,50	0,96	0,13	-0,77	-0,24

Al establecer la relación entre Perímetro Cefálico y Diagnóstico de T//E, se encontró que la normalidad tiene un promedio de -0,04 D.E en el desmedro; mientras que un promedio de -0,50 D.E en la talla normal.

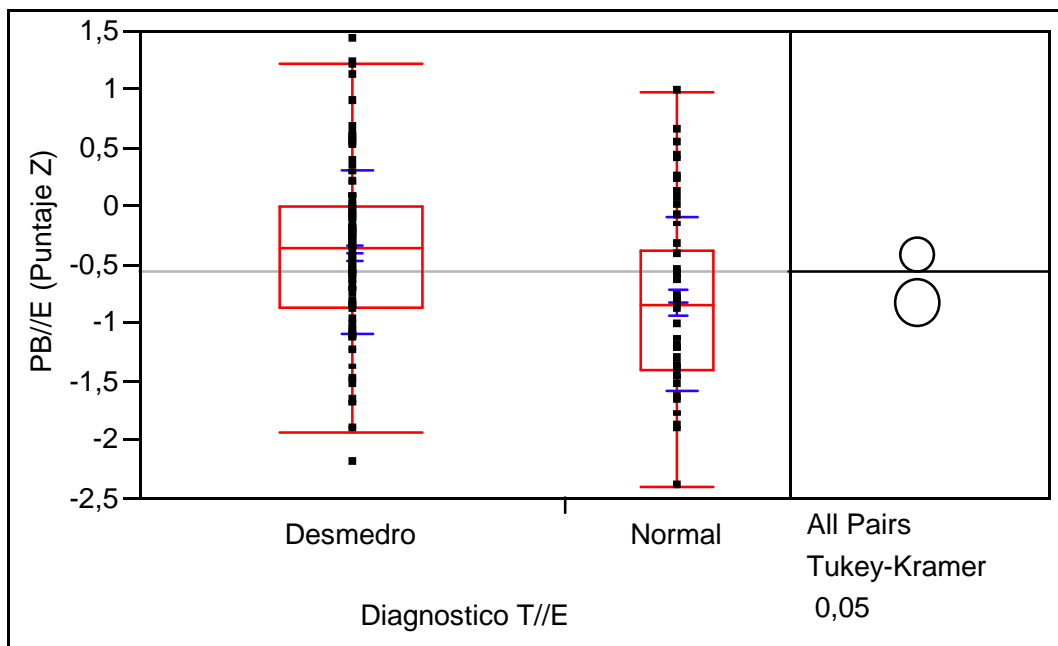
Las diferencias encontradas en cuanto a Perímetro Cefálico y Diagnóstico de Talla//Edad fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente es menor que 0,05.

Se determinó que en el grupo de estudio que presenta desmedro también presenta un Perímetro Cefálico menor al normal, por esta razón podría presentarse un desarrollo intelectual y psicomotor menor al normal para la edad del niño/niña.

Esto indica que si existe relación entre Perímetro Cefálico y Diagnóstico de Talla//Edad.

GRÁFICO N° 26

RELACIÓN ENTRE PERÍMETRO BRAQUIAL // EDAD Y DIAGNÓSTICO DE TALLA // EDAD



Análisis de Varianza

Fuente	DF	Suma de cuadrados	Promedio de cuadrados	F Ratio	Prob> F
Diagnóstico T//E	1	6,07	6,07	11,54	0,0009
Error	153	80,46	0,52		
C. Total	154	86,54			

Promedios y Desviación Estándar

Nivel	Numero	Promedio Perímetro braquial//Edad	Desviación estándar	Promedio error estándar	Inferior 95%	Superior 95%
Desmedro	102	-0,40	0,71	0,07	-0,54	-0,26
Normal	53	-0,82	0,74	0,10	-1,03	-0,61

Al establecer la relación entre Perímetro Braquial y Diagnóstico de T//E, se encontró que en el desmedro existe un promedio de -0,40 D.E (perímetro braquial normal); mientras que en los niños/as de talla normal existe un promedio de -0,82 D.E (perímetro braquial normal).

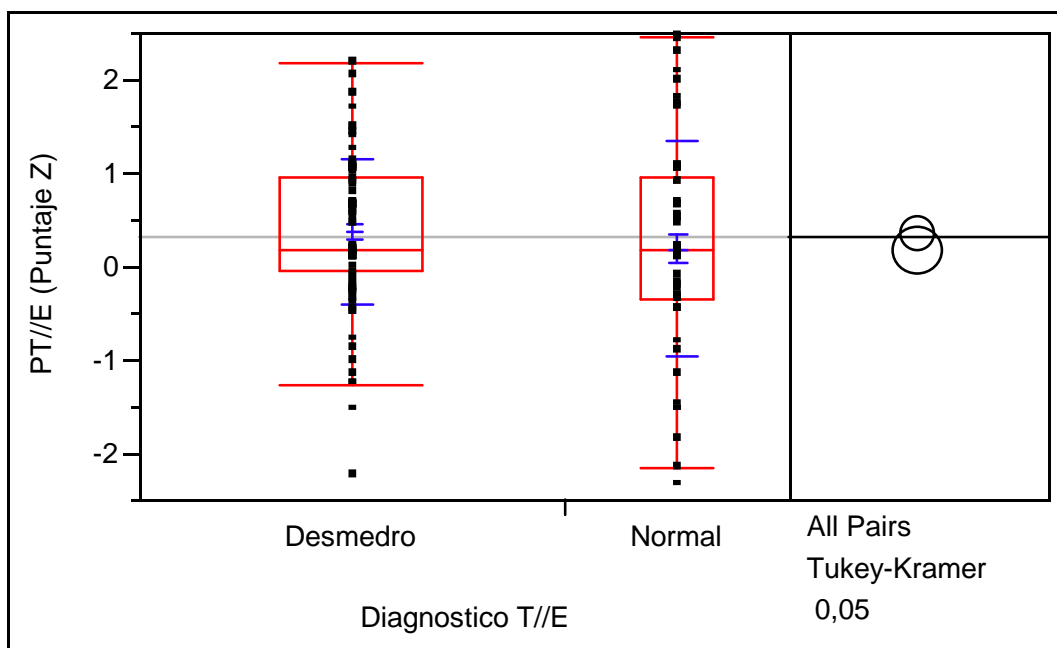
Las diferencias encontradas en cuanto a Perímetro Braquial y Diagnóstico de Talla//Edad fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente es menor que 0,05.

Se determinó que los niños y niñas que presentan desmedro presentan también un Perímetro Braquial//Edad menor, en este grupo existe una conexión estrecha con el retraso en el crecimiento.

Esto indica que si existe relación entre Perímetro Braquial y Diagnóstico de Talla//Edad.

GRÁFICO N° 27

RELACIÓN ENTRE PLIEGUE TRICIPITAL // EDAD Y DIAGNÓSTICO DE TALLA // EDAD



Análisis de Varianza

Fuente	DF	Suma de cuadrados	Promedio de cuadrados	F Ratio	Prob> F
Diagnóstico T//E	1	1,13	1,13	1,33	0,24
Error	153	130,66	0,85		
C. Total	154	131,80			

Promedios y Desviación Estándar

Nivel	Numero	Promedio Pliegue Tricipital//Edad	Desviación estándar	Promedio error estándar	Inferior 95%	Superior 95%
Desmedro	102	0,37	0,78	0,07	0,21	0,52
Normal	53	0,19	1,14	0,15	-0,12	0,50

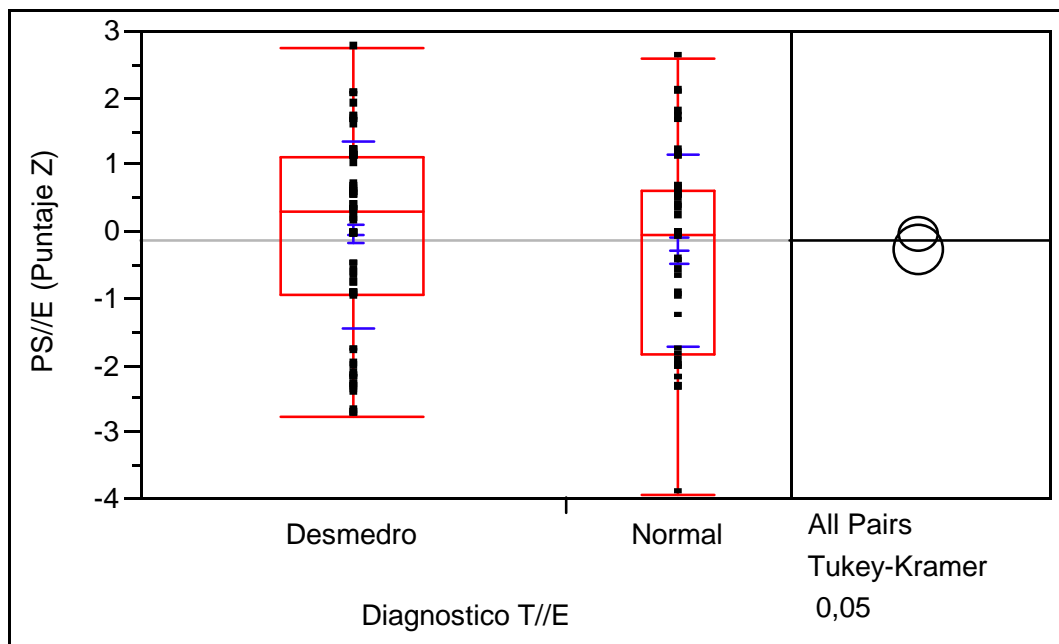
Al establecer la relación entre Pliegue Tricipital y Diagnóstico de T//E, el desmedro se encontró con un promedio de 0,37 D.E; mientras que la talla normal obtuvo un promedio de 0,19 D.E de Pliegue Tricipital, en ambos casos los valores de promedios del Pliegue Tricipital están dentro de lo normal +/- 1 D.E.

Las diferencias encontradas en cuanto a Pliegue Tricipital y Diagnóstico de Talla//Edad no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente es mayor que 0,05.

Esto indica que no existe relación entre Pliegue Tricipital y Diagnóstico de Talla//Edad.

GRÁFICO N° 28

RELACIÓN ENTRE PLIEGUE SUBSCAPULAR // EDAD Y DIAGNÓSTICO DE TALLA // EDAD



Análisis de Varianza

Fuente	DF	Suma de cuadrados	Promedio de cuadrados	F Ratio	Prob> F
Diagnóstico T//E	1	2,11	2,11	1,05	0,30
Error	153	307,02	2,00		
C. Total	154	309,14			

Promedios y Desviación Estándar

Nivel	Numero	Promedio Pliegue Subscapular// Edad	Desviación estándar	Promedio error estándar	Inferior 95%	Superior 95%
Desmedro	102	-0,04	1,40	0,13	-0,32	0,23
Normal	53	-0,29	1,43	0,19	-0,68	0,10

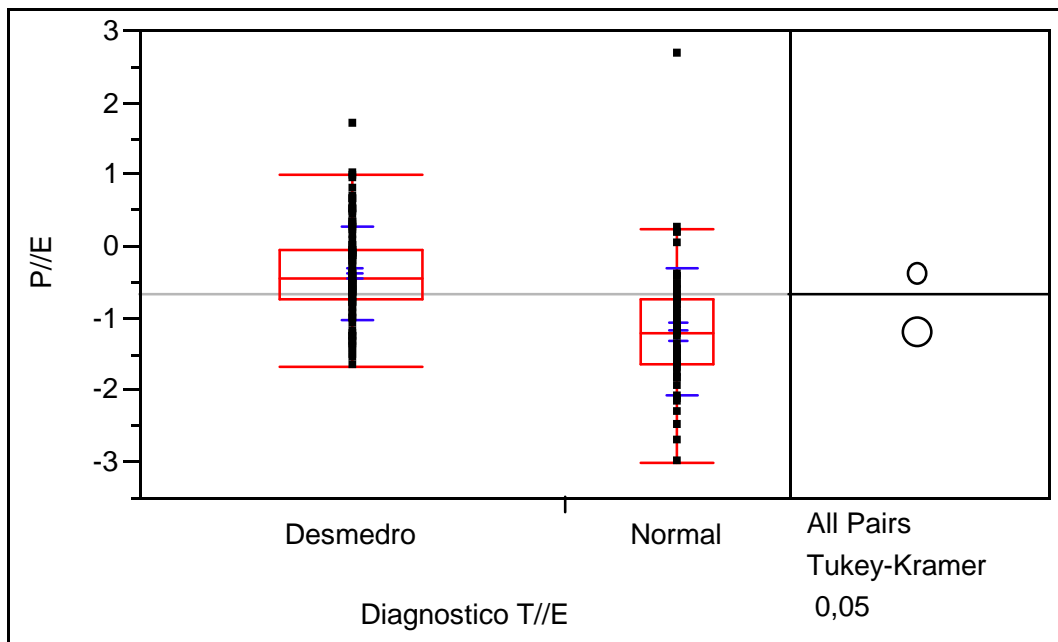
Al establecer la relación entre Pliegue Subescapular y Diagnóstico de T//E, el desmedro se encontró con un promedio de -0,04 D.E; mientras que la talla normal obtuvo un promedio de -0,29 D.E de Pliegue Subescapular, en ambos casos los valores de promedios del Pliegue Subescapular están dentro de lo normal +/- 1 D.E.

Las diferencias encontradas en cuanto al Pliegue Subescapular y Diagnóstico de Talla//Edad no fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente es mayor que 0,05.

Esto indica que no existe relación entre Pliegue Subescapular y Diagnóstico de Talla// Edad.

GRÁFICO N° 29

RELACIÓN ENTRE PESO // EDAD Y DIAGNÓSTICO DE TALLA //EDAD



Análisis de Varianza

Fuente	DF	Suma de cuadrados	Promedio de cuadrados	F Ratio	Prob> F
Diagnóstico T//E	1	22,73	22,73	42,19	<,0001
Error	153	82,43	0,53		
C. Total	154	105,16			

Promedios y Desviación Estándar

Nivel	Numero	Promedio Peso // Edad	Desviación estándar	Promedio error estándar	Inferior 95%	Superior 95%
Desmedro	102	-0,37	0,64	0,06	-0,49	-0,24
Normal	53	-1,17	0,88	0,12	-1,42	-0,93

Al establecer la relación Peso//Edad y Diagnóstico de T//E, el desmedro se encontró con un promedio de -0,37 D.E; mientras que la talla normal obtuvo un promedio de -1,17 D.E, en ambos casos los valores de promedios de P//E están dentro de lo normal +/- 1 D.E.

Las diferencias encontradas en cuanto a Peso//Edad y Diagnóstico de Talla//Edad fueron estadísticamente significativas, puesto que el valor **p** de la prueba correspondiente es menor que 0,05.

Se determinó que los niños y niñas que presentan desmedro presentan también un Peso//Edad menor, Por esta razón los niños y niñas presentan una estatura baja y un aumento de peso.

Se determinó que en la mayoría del grupo en estudio prevalece el desmedro con un Peso//Edad promedio de -0,37 D.E.

Esto indica que si existe relación entre Peso//Edad y Diagnóstico de Talla// Edad.

VII. CONCLUSIONES

1. El número de niños y niñas que asisten a los Centros de Cuidado Infantil del Municipio de Riobamba es de 155 y ellos se encuentran en edades comprendidas entre 12 a 59 meses, con un promedio de 45 meses.
2. Al identificar las características generales se encontró que a los centros asisten el 50,9% de sexo masculino y el 49% es de sexo femenino.
3. Del total de niños y niñas que asisten a los Centros pertenecen a padres que laboran en construcción, pequeños agricultores, guardias de seguridad entre otras labores por lo que estos centros infantiles se han convertido en una gran ayuda para ellos.
4. Los conocimientos actitudes y prácticas sobre alimentación e higiene por parte de las madres de los padres de los niños y niñas de los Centros de Cuidado Infantil poseen en su mayoría buenos conocimientos actitudes y prácticas sobre alimentación e higiene según los resultados de las encuestas realizadas, ya que conocen que es adecuado e inadecuado para ellos, al igual saben que consumir frutas y verduras contribuye a que crezcan sanos y fuertes, en cuanto al consumo de alimentos como dulces, azúcares, grasas, golosinas y azúcares les puede producir sobrepeso.
5. El estado nutricional de los niños/niñas según el BMI/Edad presentan sobrepeso con el 22,6%, obesidad 10,9%, normal 65,2% y déficit 1,3%; Del

total de niños según Talla /Edad un 65,8% presenta desmedro, lo cual representa que existen niños con más de un problema nutricional.

6. Se determinó que en la mayoría del grupo de estudio con sobrepeso y obesidad predominó la talla más baja o desmedro, lo que significa que de igual manera el consumo energético fue superior a lo requerido.

VIII. RECOMENDACIONES

- 1.** En algunos Centros de Cuidado se deben adecuar los espacios de mejor manera para que puedan dar una atención de calidad a los infantes que asisten a cada uno de estos Centros.
- 2.** Realizar controles de peso y talla frecuentemente, ya que de esta forma se identificara a tiempo los niños/niñas con desnutrición y retardo en el crecimiento, para así modificar su dieta y recibir los nutrientes que necesitan.
- 3.** Fortalecer los conocimientos de las madres cuidadoras de todos los centros mediante charlas y talleres por parte de los técnicos del MIES (INFA).
- 4.** Realizar charlas sobre alimentación de prescolares a los padres de familia, ya que no solo en los Centros de Cuidado deben velar por el bienestar de los niños y niñas sino también en sus hogares.
- 5.** Trabajar más con las madres y padres de familia de los menores de 5 años, ya que ellos por ser un grupo vulnerable se pueden lograr la modificación de conductas alimentarias no adecuadas y evitar así complicaciones futuras.

IX. REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS

1. DESNUTRICIÓN (ECUADOR)

<http://ecuador.nutrinet.org/>

2012 – 02 -26

2. Larrea, C. Lutter, Ch. Freire, W. Situación Nutricional de los Niños

Ecuatorianos. Washington: OPS. 2009

3. Manrique, L. Ruiz, J. Castro, R. Salazar, S. Estado nutricional de la

población menor de 5 años en la consulta de crecimiento y desarrollo del distrito San Rafael de Alajuela en el año 2002. Acta Médica. Costa Rica v.46 n.2 San José. 2004. [en línea]

<http://www.scielo.sa.cr/>

2011 – 11 – 28

4. Lejarraga, H. Consideraciones sobre el uso de tablas de crecimiento en la

Argentina. Hospital Nacional de Pediatría. Servicio de Crecimiento y Desarrollo. Archivos argentinos de pediatría. v.105 n.6 Buenos Aires. 2007. [en línea].

<http://www.scielo.org.ar/>

2011 – 11 - 10

5. RETARDO DEL CRECIMIENTO

<http://kidshealth.org/>

2011 – 12 - 13

6. Larrea, C. Desnutrición, Etnicidad, y Pobreza en el Ecuador y el Área Andina.

Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador. 2006 [en línea]

<http://repositorio.uasb.edu.ec/>

2012 – 02 - 03

7. EVALUACION DEL ESTADO NURICIONAL

<http://www.slideshare.net/>

2011 – 11 – 07

8. Silva, E. Castellano, A. Lovera, D. Mosquera, N. Navarro, A. Estado

Nutricional de los niños en edades comprendidas de 2 a 4 años en La Morena del Municipio San Carlos durante la tercera semana del mes de junio de 2004. Tesis de Grado. Nutricionista Dietista. Universidad Nacional Experimental "Rómulo Gallegos". Facultad de Ciencias la Salud. Guarico - Venezuela. 2004

9. Hodgson, I. Evaluación del Estado Nutricional. Curso de Salud y

Desarrollo del Adolescente. Modulo 2. Lección 6. Evaluación Nutricional
– Riesgos Nutricionales. Pontificia Universidad Católica de Chile.
Departamento de Pediatría. Chile. 2006. [en línea]

<http://escuela.med.puc.cl/>

2012 – 01- 15

10. Carrión Figueroa, D.K. Carrión Figueroa, G.A. Martínez Díaz, C.D.

Diagnóstico del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de
la población infantil de las comunidades de Yacuambi y El Pangui durante
el periodo enero–agosto del 2008. Tesis de Grado. Medico General.
Universidad Técnica Particular de Loja. 2009 [en línea]

<https://docs.google.com/>

2011 - 09 - 23

11. Lejarraga H, Heinrich J, Rodríguez A. Normas y técnicas de mediciones

antropométricas. Sociedad Argentina de Pediatría, 2001. Segunda
Edición. Argentina. 2001. [en línea]

<http://es.scribd.com/>

2011 – 11 – 06

12. Gallegos Espinoza, S. Evaluación del Estado Nutricional I. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Salud Pública. Riobamba 2009.

13. VALORACIÓN NUTRICIONAL.

<http://www.clinicaalfaro.com/>

2011 - 12 - 08

14. Lutter, C. El Programa Integrado de Alimentación y Nutrición del Ecuador.

PANN 2000. Quito: OMS – MSP. 2001.

15. CRECIMIENTO Y DESARROLLO

<http://www.galeno.sld.cu/>

2011 – 11 – 06

16. ÍNDICE DE QUETELET. (MSP).

<http://www.colegioaltamira.cl/>

2012 – 01 - 23

17. CÁLCULO DE BMI//EDAD (OMS)

<http://www.who.int/>

2012 – 01 - 23

X. ANEXOS

Anexo No. 1

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRACTICAS DE ALIMENTACIÓN E HIGIENE

i. Qué es lo más importante que necesita el niño/niña para que crezca sano y fuerte?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Leche materna | <input type="checkbox"/> Comer a deshoras |
| <input type="checkbox"/> 5 comidas al día | <input type="checkbox"/> Tener todas las vacunas |
| <input type="checkbox"/> Consumir sal y azúcar | <input type="checkbox"/> Chequeo medico periódico |
| <input type="checkbox"/> Alimentos guardados | <input type="checkbox"/> Comida en abundancia |

ii. Cual es la importancia de la alimentación

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Mantenimiento de la vida | <input type="checkbox"/> Obtener energía |
| <input type="checkbox"/> Formar hábitos alimentarios | <input type="checkbox"/> Retardar el crecimiento del niño/a |
| <input type="checkbox"/> Ganancia excesiva de peso | <input type="checkbox"/> Crecer adecuadamente |

iii. Que beneficios tiene el niño/niña al consumir frutas y verduras

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Proveer vitaminas y minerales | <input type="checkbox"/> Crear defensas en el organismo |
| <input type="checkbox"/> Reducir el riesgo de enfermedades | <input type="checkbox"/> Originar problemas al corazón |
| <input type="checkbox"/> Contribuir a la obesidad | <input type="checkbox"/> Buena salud |

iv. Que riesgos pueden tener los niños/niñas por el consumo de dulces y azucares

- | | | |
|----------|-------------|------------|
| - Caries | - Parásitos | - Obesidad |
|----------|-------------|------------|

v. Que problemas pueden tener los niños/niñas por el elevado consumo de alimentos

- | | | |
|-------------|-----------------------|-----------------------------|
| - Sobrepeso | - Obesidad - Diabetes | - Retardo en el crecimiento |
|-------------|-----------------------|-----------------------------|

vi. Cuando el niño/niña se enferma su alimentación es:

- | | | |
|----------|-------------|-----------|
| - Normal | - Disminuye | - Aumenta |
|----------|-------------|-----------|

vii. Cuando el niño/niña se recupera que comida le da:

- | | |
|------------------|-----------------|
| - Comida liviana | - Lo de siempre |
|------------------|-----------------|

viii. Que enfermedades de las siguientes contrae el niño/niña con mayor frecuencia:

- | | | |
|-------------------|---------------|---------|
| - Gripe - Diarrea | - Infecciones | - Otros |
|-------------------|---------------|---------|

ix. El niño/niña cuenta con todas las vacunas:

Si _____ No _____

x. Cada que tiempo es desparasitado el niño/niña

- 3 meses - 6 meses - 9 meses - 12 meses

xi. De que consistencia cree usted que debe ser la alimentación del menor

- Espeso - Muy espeso - Aguado

xii. Grupo de alimentos preferidos por los niños – niñas

- Panes y cereales - Frutas - Verduras
- Leche y derivados - Carne, pescados y huevo - Grasas y Azucares

xiii. Grupo de alimentos rechazados por los niños – niñas

- Panes y cereales - Frutas - Verduras
- Leche y derivados - Carne, pescados y huevo - Grasas y Azucares

xiv. Alimentos que creen que son perjudiciales para niños/niñas:

- Golosinas - Comida chatarra - Panes
- Grasas - Azucares - Frutas

xv. Cuántas veces al día le da comida a su niño/niña?

- 1-2 comidas - 3-4 comidas - + 5 comidas

xvi. Porque lava las manos del niño/niña cada tiempo de comida:

- Evitar enfermedades - Crear hábitos - Higiene

xvii. Porque es importante la higiene bucal del niño/niña después de cada comida:

- Evitar caries dentales - Crear hábito - Higiene

Anexo No.2

INSTRUMENTO DE REGISTRO DE DATOS DE CARACTERISTICAS BIOLÓGICAS Y ANTROPOMÉTRICAS

Fecha:

Nombre del CDI:

N°	Nombre	Sexo		Fecha de nacimiento			Edad		Peso	Talla	P.C	P.B	P.T	P.S
		M	F	Día	Mes	Año	Años	Meses	Kg.	cm.	cm.	cm.	mm	mm

Anexo No. 3

ENCUESTA SOCIOECONÓMICA

Nombre del jefe de hogar _____ Cuestionario No. _____

Investigadora: María Luisa Pontón Fecha _____

I. NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE (NIM)

Nivel de Instrucción de la Madre	Puntaje Asignado	Puntaje correspondiente
▶ Instrucción superior	1	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: auto;"></div>
▶ De 4 a 6 años secundaria	2	
▶ De 1 a-3 años secundaria	3	
▶ De 4 a 6 grado primaria	4	
▶ De 1 a 3 grado primaria	5	
▶ Ninguna Instrucción	6	

II. INDICE DE RIESGO DE LA VIVIENDA (IRV)

Condiciones de la Vivienda	Items	P. asignad	P. correspond
Hacinamiento (sin tomar en cuenta a niños menores de un año)	# de habitantes	≥5-----6	
	# de cuartos dormir	3 a 4-----3 1 a 2-----1	
Piso	- Tierra, caña, otro	2	
	- Madera, cemento, vinil	1	
Abastecimiento de agua	- Lluvia, río, pozo, vertiente, otro.	3	
	- Carro repartidor entubada	2	
	- Potable	1	
Servicio Higiénico	- Campo abierto, otro	3	
	- Letrina, Excusado uso común	2	
	- Excusado uso exclusivo	1	
Eliminación de aguas servidas	- Superficial	2	
	- Red pública, pozo ciego	1	
Eliminación de basura	- Aire libre, otro	3	
	- Entierra, incinera	2	
	- Recolector público	1	
Ubicación de la cocina	- Ambiente compartido	3	
	- Ambiente separado	1	

NIVEL DE CLASE SOCIAL DEL JEFE DEL HOGAR (NIS)

Actividad	Puntaje asignado	P. correspondient
Empleados públicos, propietarios de gran extensión de tierra, comerciantes, profesionales independientes	1	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: auto;"></div>
Artesanos, panaderos, sastre, chofer, profesional, empleado público (menor gradación), técnico docente.	2	
Obreros, fábrica, minería, construcción, agrícola, pequeños productores rurales, empleados de mantenimiento y seguridad, militar tropa., jubilado	3	
Subempleado, vendedor ambulante, cocinero, lavandera, lustrabotas, peón, campesino pobre, cesante, desocupados, jornaleros.	4	

PUNTUACION TOTAL

IRV	PUNT ASIG	NIS	PUNT ASIG
- De 7-8 puntos vivienda de bajo riesgo	1	- Estrato medio alto	1
- De 9-17 puntos vivienda de mediano riesgo.	2	- Estrato medio	2
- De 18 a 22 vivienda de alto riesgo	3	- Estrato popular alto	3
		- Estrato popular bajo	4

Clasificación de la Familia de acuerdo a puntuación

NEM-----

IRV-----

NIS -----

Anexo N°4

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



