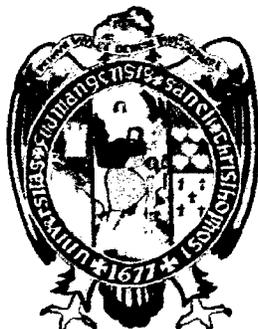


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE  
HUAMANGA**

**FACULTAD DE OBSTETRICIA**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**EDAD DE INICIO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y  
SU EFECTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS  
MENORES DE 1 AÑO. HOSPITAL DE APOYO JESÚS DE  
NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.**

**TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL  
DE OBSTETRA**

**PRESENTADO POR:**

**ECHACCAYA TABOADA, Soledad**

**MARCOS DOLORIER, Karina Elizabeth**

**ASESORA:**

**Dra. Martha INFANTE BEINGOLEA**

**Ayacucho - Perú  
2014**

Con inmenso amor y eterna gratitud a **Dios**, por su amor, consideración y bondad.

A mi Madre por su comprensión, amor y apoyo incondicional por darme fuerzas y valor en los momentos más difíciles.

A mi Padre por su confianza, apoyo incondicional, por ser ejemplo de superación y fortaleza.

A mis hermanos por su comprensión y buenos deseos para mi futuro.

*Soledad...*

Al creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar, dedico primeramente mi trabajo a Dios.

A mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, sin importar nuestras diferencias de opiniones.

A mi padre quien con sus consejos ha sabido guiarme para culminar mi carrera profesional.

A mis hermanos por su comprensión y buenos deseos para mi futuro.

A mi hija, por tener paciencia de aceptar q no haya estado en los momentos más importantes de su vida.

*Karina...*

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, forjadora de profesionales competentes.

A la Facultad de Obstetricia y a su plana docente, por sus enseñanzas durante nuestra formación profesional.

A la asesora: Dra. Martha Infante Beingolea, por sus orientaciones, aportes y sugerencias durante el desarrollo de la presente investigación.

A la Dirección del Hospital De Apoyo De Jesús De Nazareno, por las facilidades para acceder a la muestra en estudio.

A las madres con niños menores de 1 año de edad, con atención de CRED, que aceptaron participar en la investigación.

## ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	09
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	12
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	13
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO.....	14
2.2. BASE TEÓRICO CIENTÍFICA .....	18
2.2.1. ESTADO NUTRICIONAL.....	18
2.2.2. VALORACIÓN NUTRICIONAL DEL NIÑO.....	19
2.2.3. CLASIFICACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL.....	22
2.2.4. ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.....	27
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS CONCEPTUALES Y OPERATIVOS.....	41
2.4. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE ESTUDIO .....	46
2.4.1. HIPÓTESIS .....	46
2.4.2. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN .....	46
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	47
3.2. MÉTODO DE ESTUDIO.....	47
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	47
3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	48
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	49
3.6. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	49
3.8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	50
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	51
CONCLUSIONES .....	77
RECOMENDACIONES .....	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

## INTRODUCCIÓN

La alimentación complementaria se define como el proceso que se inicia con la introducción gradual y paulatina de alimentos que sean diferentes a la leche materna o en su defecto a la fórmula infantil, con el fin de satisfacer las necesidades nutricionales del niño; lo que no quiere decir necesariamente, que el niño sea destetado completamente, motivo por el que actualmente ya no se utiliza el término ablactación (suspensión total de la ingesta de leche) (1).

Sin embargo, la alimentación complementaria mal conducida podría generar la desnutrición con las repercusiones negativas en los niños. La desnutrición infantil es un problema de salud pública y está relacionada directamente con la salud, el desempeño físico, mental y productivo, y tiene repercusiones importantes en todas las etapas de la vida, por lo que la desnutrición en edad temprana tiene efectos adversos

como: la disminución del desempeño escolar, aumento del riesgo a enfermedades crónicas no transmisibles, reducción de la capacidad de trabajo y del rendimiento intelectual (2).

Las madres de niños menores de un año, deben de seleccionar alimentos complementarios de calidad, porque a partir de los 6 meses de edad se da las mayores necesidades nutricionales que no cubre la leche materna. Asimismo, a partir de esta edad el sistema digestivo, renal y neurológico el niño está apto para recibir alimentos adecuados para su desarrollo. La maduración gastrointestinal determina la capacidad de digestión y absorción de nuevos nutrientes, la maduración renal hace posible que el lactante soporte el aumento de mayores cargas osmolares por su alimentación complementaria y la maduración neurológica asegura la adecuada coordinación motora para la succión, deglución y masticación, pérdida del reflejo de protrusión lingual y capacidad de estar sentado correctamente (sostén cefálico y de tronco) (3).

Por lo mencionado, se planteó el presente trabajo de investigación con la finalidad de conocer la edad de inicio de alimentación complementaria y su efecto en el estado nutricional de niños menores de 1 año, en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, junio – agosto 2013.

Los resultados hallados demuestran que, El 44.2% (42) de niños menores de 1 año atendidos en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno tuvieron inicio precoz en la alimentación complementaria, seguido de 34.7% (33) inicio oportuno, 7.4% (7)

inicio tardío y 13.7% (13) no habían iniciado aun la alimentación complementaria. El 67.4% (64) de niños menores de 1 año atendidos en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno presentaron estado nutricional normal y el 32.6% (31) presentaron desnutrición aguda. Los factores asociados al estado nutricional en niños menores de 1 año atendidos en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno fueron inicio de la alimentación complementaria (precoz, oportuno, tardío y continua lactancia materna exclusiva), edad materna( $\leq 19$ ; 20 - 35;  $\geq 36$  años), nivel de instrucción de la madre (iletrada, primaria y secundaria) y paridad (primípara y múltipara) ( $P < 0.05$ ). Finalmente, los factores no asociados al estado nutricional en niños menores de 1 año atendidos en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno fueron procedencia (urbano, urbano marginal y rural) e ingreso económico (bajo, medio y alto) de la madre ( $P > 0.05$ ).

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La desnutrición es uno de los problemas más serios en el mundo. Los niños son los más vulnerables debido a su rápido crecimiento y a su dependencia de otras personas. A pesar de los programas que se han implementado en el ámbito mundial para mejorar este problema, la alimentación es una de las necesidades básicas que permanece sin ser satisfecha entre los niños de todo el mundo (4).

La desnutrición crónica es el tipo de desnutrición más frecuente en América Latina. En Bolivia, esta causa, constituye un factor predisponente de mortalidad infantil, con una alta incidencia de esta afección en esta población (18). Investigadores peruanos reportan desnutrición crónica en el 32 %, la desnutrición global 9 % y la desnutrición aguda en 1 %, donde los problemas fundamentales

son la pobreza, la edad del niño y el área de residencia. En Perú la desnutrición en niños pequeños tiene una alta incidencia, fundamentalmente la crónica, se observa que el 2 % presentaron desnutrición (8). Estudios argentinos muestran también tasas elevadas de esta afección.

El Perú presenta una tasa de desnutrición crónica de 23.2% según la encuesta ENDES (2010), de acuerdo al sexo el 25.1% de niños y 21.4% de niñas presentaron algún grado de desnutrición, en el grupo de niñas y niños menores de seis meses de edad y en los infantes de seis a ocho meses de edad el porcentaje fue de 17.4%, observándose un incremento con la edad, alcanzando el más alto porcentaje en el grupo de niñas y niños de 18 a 23 meses de edad con 28.0%. Asimismo, de acuerdo al ámbito geográfico, la desnutrición crónica afectó en mayor proporción a niñas y niños del área rural con 38.8% y en el área urbana con 14.1%. Por región natural, el mayor porcentaje de desnutrición crónica fue en niñas y niños de la sierra con 34.4%, mientras que en Lima metropolitana el porcentaje fue de 8.6%. A nivel departamental, se observó que el 54.6% de niñas y niños de Huancavelica fueron afectados con desnutrición crónica. Ayacucho presentó para el año 2010, de un total 564 niños con desnutrición, 38.8% fueron con desnutrición crónica, 0.6% con desnutrición aguda y 7.3% con desnutrición global.

Entre las prácticas para evitar la desnutrición infantil, y exclusivamente del niño menor de un año se ha introducido la alimentación complementaria de calidad, sin embargo; en muchos hogares las madres o las personas encargadas de cuidar al

menor no aplica adecuadamente la alimentación complementaria, conduciéndoles a los diferentes grados de desnutrición. Esta práctica inadecuada de alimentación complementaria generalmente está basada en las creencias, costumbres y conocimientos que son transmitidas de madres a hijas por generaciones (3).

En la actualidad, con la alimentación complementaria se busca el desarrollo orgánico en óptimas condiciones, sin embargo, existen muchos factores de riesgo que ponen en tela de juicio la efectividad de la alimentación complementaria, debido a que no todas las personas cuentan con la suficiente economía para brindar adecuadamente una alimentación complementaria. Más del 50% de la población mundial se encuentra en pobreza y pobreza extrema, por lo cual la alimentación complementaria en toda esta población no son las más óptimas, por lo que se recomienda seguir lactando a sus menores hijos para evitar la malnutrición y sus efectos nocivos en la salud de los menores de edad (6).

Asimismo, existen otros aspectos que influyen en la aplicación correcta de la alimentación complementaria y su repercusión en el estado nutricional del niño, éstas generalmente están relacionadas al conocimiento de los alimentos adecuados para las diferentes edades, se han observado que existen familias que a pesar de contar con los medios económicos suficientes, hacen consumir alimentos de baja calidad a sus hijos repercutiendo directamente en el estado nutricional, encontrándose los dos extremos, niños desnutridos, niños con sobrepeso y obesidad (2).

Ayacucho no es ajeno a esta problemática, debido a que la población en su

mayoría es considerada de ingresos económicos medio a bajo, lo que limita a la accesibilidad de alimentos de calidad como para aplicar la correcta alimentación complementaria. Los indicadores de desnutrición evidencian una disminución del 2009 al 2011 mientras que el sobrepeso y la obesidad casi no han sufrido variación, la desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acceden a los Establecimientos de Salud de la región afecta a 1 de cada 4 niños; la desnutrición global presenta una leve disminución, afectando a 1 de cada 9 niños, igual que la desnutrición aguda, que afecta a 1 de cada 70 niños. El sobrepeso y la obesidad, en los menores de 5 años permanece estacionaria y el exceso de peso (sobrepeso y obesidad) afecta a 1 cada 28 niños (21). Debido a ello se planteó el presente trabajo de investigación con la siguiente interrogante:

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la edad de inicio de alimentación complementaria y su efecto en el estado nutricional de niños menores de 1 año. Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, junio – agosto 2013?

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la edad de inicio de alimentación complementaria y su efecto en el estado nutricional de niños menores de 1 año. Hospital de Apoyo de Jesús de Nazareno, junio – agosto 2013.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1° Identificar la edad de inicio de la alimentación complementaria en niños menores de 1 año.
- 2° Determinar el estado nutricional de los niños menores de 1 año.
- 3° Relacionar la edad de inicio de la alimentación complementaria con el estado nutricional de niños menores de 1 año.
- 4° Relacionar la edad de inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional de niños menores de 1 año y con la edad de la madre, nivel de instrucción, procedencia, paridad e ingreso económico familiar.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

**Figuroa Y.(2010)<sup>18</sup>**, en la investigación “Estado nutricional en niños de 0 a 12 meses de edad con alimentación complementaria en el establecimiento de salud Santa Cruz”, reportó de un total de 118 niños en estudio, que el 55.1% (65) de ellos iniciaron la alimentación complementaria antes de los 6 meses, 26.3% (31) después de los seis meses y 18.6% seguía con lactancia materna exclusiva, resultados que difieren a los hallados en la presente investigación, igualmente reportó que el 63.6% (75) presentaron estado nutricional normal, 21.2% (25) desnutrición aguda y 15.3% (18) desnutrición crónica armonizada. Asimismo, 43.5% (51) iniciaron la alimentación complementaria después de los 6 meses y 20.3% (24) antes de los 6 meses; del 21.2% (25) de niños con desnutrición aguda,

14.4% (17) correspondieron a niños que iniciaron la alimentación complementaria antes de los 6 meses y 6.8% (8) después de los 6 meses; finalmente del 15.3% (18) de niños con desnutrición crónica armonizada, 5.9% (7) correspondieron a niños que iniciaron la alimentación complementaria antes de los 6 meses y 9.3% (11) después de los 6 meses, resultados que difieren a los hallados en la presente investigación. Finalmente, 39.8% (47) correspondieron a madres adultas y 23.7% (28) a madres adolescentes; del 21.2% (25) de niños con desnutrición aguda, 11.0% (13) correspondieron a madres adultas y 10.2% (12) a madres adolescentes; finalmente del 15.3% (18) de niños con desnutrición crónica armonizada, 12.7% (15) a madres adolescentes y 2.5% (3) a madres adultas ( $P=0.001$ ), resultados que difieren a los hallados en la presente investigación.

**Gutiérrez (2009)<sup>19</sup>**, en la investigación “Alimentación complementaria en niños menores de 1 año en la atención primaria de la salud en México, 2009”, reportó de un total de 180 niños menores de 1 año en estudio, 67.2% con alimentación complementaria precoz, de ellos 41.7% (75) correspondieron a madres con ingreso mensual de 12,000 a más pesos mensuales y 25.6% (46) con ingresos menores de 12,000 pesos; asimismo del 32.8% (59) con alimentación complementaria oportuna, 21.1% (38) correspondieron a madres con ingreso mensual de 12,000 a más pesos mensuales y 11.7% (21) a madres con ingreso mensual menor de 12, 000 pesos, no reportando asociación entre las variables de estudio.

**Jiménez (2008)<sup>9</sup>**, en la investigación “Inicio de la alimentación complementaria

y estado nutricional en lactantes de 6 a 12 meses que acuden al Centro de Salud Fortaleza, Lima-Perú” reportó que los lactantes que iniciaron la alimentación complementaria tardía (después de los 7 meses), presentaron mayor índice de desnutrición de grado I, que los lactantes que iniciaron una alimentación precoz (antes de los 6 meses) y normal (6 meses). Los lactantes que iniciaron una alimentación complementaria normal (6 meses), presentaron mayor índice de desnutrición de grado I, que los lactantes que iniciaron una alimentación precoz (antes de los 6 meses).

**Sarmiento K, Martínez M (2008)<sup>17</sup>**.en la investigación “Influencia del inicio de la alimentación complementaria en el estado nutricional de niños de 0 a 12 meses de edad en el establecimiento de salud Santa Cruz”, de un total de 145 madres con hijos menores de 12 meses, 62.8 (91) mencionaron que la edad de inicio de la alimentación complementaria fue antes de los 6 meses, 24.1% (35), cumpliendo los 6 meses y 13.1% (19) que seguían con lactancia materna exclusiva, resultados que difieren a los hallados en la presente investigación. Igualmente, 49.7% (72) presentaron estado nutricional normal, de ellos 33.8% (49) correspondieron a madres con nivel de instrucción superior y 15.9% (23) a madres con nivel intermedio; del 32.4% (47) de niños con desnutrición aguda, 19.3% (28) correspondieron a madres con nivel intermedio y 13.1% (19) a madres con nivel superior, finalmente del 17.9% (26) desnutrición crónica armonizada, 11.7% (17) correspondieron a madres con nivel de instrucción intermedio y 6.2% con nivel superior (P=0.001), resultados que difieren a los hallados en esta investigación. Por otro lado, del 49.7% (72) presentaron estado nutricional

normal, de ellos 40.7% (59) correspondieron a madres que viven en la zona urbana y 9.0% (13) en la zona rural; del 32.4% (47) de niños con desnutrición aguda, 24.1% (35) correspondieron a madres que viven en la zona rural y 8.3% (12) en la zona urbana; finalmente del 17.9% (26) de niños con desnutrición crónica armonizada, 14.5% (21) correspondieron a madres que viven en la zona rural y 3.4% (5) en la zona urbana ( $P=0.01$ ), resultados que difieren a los hallados en la presente investigación.

**Sáenz y Camacho (2007)**<sup>16</sup> en la investigación “Prácticas de Lactancia Materna y Alimentación Complementaria en un Jardín Infantil de Bogotá”, reportó de un total de 199 familias, el inicio de la alimentación complementaria se hizo en el 63 % de los casos a los 6 meses de vida y en 28 % a los 4 meses y un pequeño porcentaje tardíamente después de los 12 meses, lo que refleja una buena información sobre la exclusividad de la lactancia en los primeros meses.

**Ponciano del Pino, Mariano Arones, Tania Portugal y Sandra Torrejón (2012)**<sup>23</sup> en la Investigación “Repensando la Desnutrición” en la Provincia de Huanta y Vilcas Huamán del Departamento de Ayacucho, reportó que según la cosmovisión andina, el niño o niña ocupa una centralidad en la vida familiar hasta sus primeros años exigiendo especial cuidado, tiempo y manejo de conocimientos vinculados con la crianza salud y enfermedad. Existe un profundo vínculo entre madre e hijo que lleva a transmitir afecto, emociones y males a través de la sangre o la leche luego de nacimiento. Para las madres, los niños se forman primero, las niñas lo hacen al segundo o tercer mes de embarazo. Estas diferencias de género

en el crecimiento tiene implicancias en la alimentación infantil, se cree que los niños deben comenzar su alimentación complementaria antes de los 6 meses y deben comer mas para responder a sus necesidades de crecimiento y desarrollo en comparación con las niñas, por lo tanto la alimentación es un elemento cultural estructurado por diferencias de genero que explicaría porque el riesgo de desnutrición es mayor en niñas.

## **2.2. BASE TEÓRICO CIENTÍFICA**

### **2.2.1. ESTADO NUTRICIONAL**

Se define como estado nutricional de un individuo al resultado final del balance entre la ingesta y requerimiento de nutrientes, establecidos a través de un equilibrio continuo y dinámico en la interacción del organismo humano con su medio ambiente, construyéndose en un proceso adaptativo que puede ser afectada por la herencia, medio físico y biológico; cuando este equilibrio se pierde y se mantiene al margen de la adaptación, se producen alteraciones y se deteriora el estado nutricional (10).

También es definida como la condición que resulta del equilibrio entre la ingesta de nutrientes y el gasto de energía producido por el organismo. Básicamente, es la resultante de al menos tres factores concurrentes: la disponibilidad de alimentos que se incluye en el contexto político-económico y que condiciona la producción y distribución de dichos alimentos; los hábitos alimentarios que derivan de condiciones geográfico-climáticas mediatizadas por influencias culturales (educación, costumbres, creencias) y los requerimientos correspondientes a cada

una de las etapas del ciclo de vida (10).

### **2.2.2. VALORACIÓN NUTRICIONAL DEL NIÑO**

La valoración del estado de nutrición tiene como objetivos Controlar el crecimiento y estado de nutrición del niño sano identificando las alteraciones por exceso o defecto y distinguir el origen primario o secundario del trastorno nutricional. La sistemática de la valoración incluirá los siguientes aspectos (11):

#### **1º Anamnesis**

- Se obtendrán 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) (11).
- Antecedentes personales de la madre: Se deben conocer circunstancias ocurridas durante 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 (11).
- Encuesta dietética: Es fundamental para orientar el origen de un trastorno nutricional. Una encuesta detallada (recuerdo de 24 horas, cuestionario de frecuencia, registro de ingesta con pesada de alimentos durante varios días), es prácticamente inviable en la consulta porque requiere mucho tiempo y necesita informatización. Sin embargo, siempre se puede hacer una aproximación con la historia dietética preguntando qué consume

habitualmente en las principales comidas del día, cantidad aproximada, tipo y textura del alimento y tomas 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 (11).

## **2° Exploración clínica**

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. Otro aspecto importante es valorar la presencia de distensión abdominal hallazgo muy sugestivo de enfermedad digestiva como la celiaquía. La exploración sistematizada permitirá detectar signos carenciales específicos y los sospechosos de enfermedad (11).

## **3° Antropometría**

Las medidas antropométricas más usadas en la evaluación del estado nutricional

son el peso, la talla, la circunferencia braquial y los pliegues cutáneos (12).

La Organización Mundial de la Salud recomienda que se midan básicamente la edad, peso y talla. A partir de estas tres mediciones, se pueden construir tres indicadores (12).

- **Peso para la edad:**

Es un indicador primario que corresponde a la relación entre el peso real de un niño y su peso teórico normal expresado en porcentaje, se utiliza para medir la desnutrición global. Utilizando el indicador de peso para la edad podemos saber si el niño tiene o ha tenido adelgazamiento y/o retardo en el crecimiento. Sin embargo este es un indicador muy inespecífico, pues no distingue entre niños adelgazados y niños con retardos en el crecimiento (12).

- **Talla para la edad:**

El crecimiento en talla es más lento que el peso, las deficiencias en talla tienden a ser lentas y tomar más tiempo para recuperarse. A mayor déficit nutricional, mayor cronicidad de la desnutrición, este índice mide la desnutrición crónica. Este indicador es muy específico para esta condición nutricional, pero no es útil para evaluar el adelgazamiento (12).

- **Peso para talla:**

Es el peso que corresponde a un niño para la talla que tienen en el momento de la medición, el déficit de peso indica un adelgazamiento que resulta de una mala

alimentación, mide la desnutrición aguda (12).

### 2.2.3. CLASIFICACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

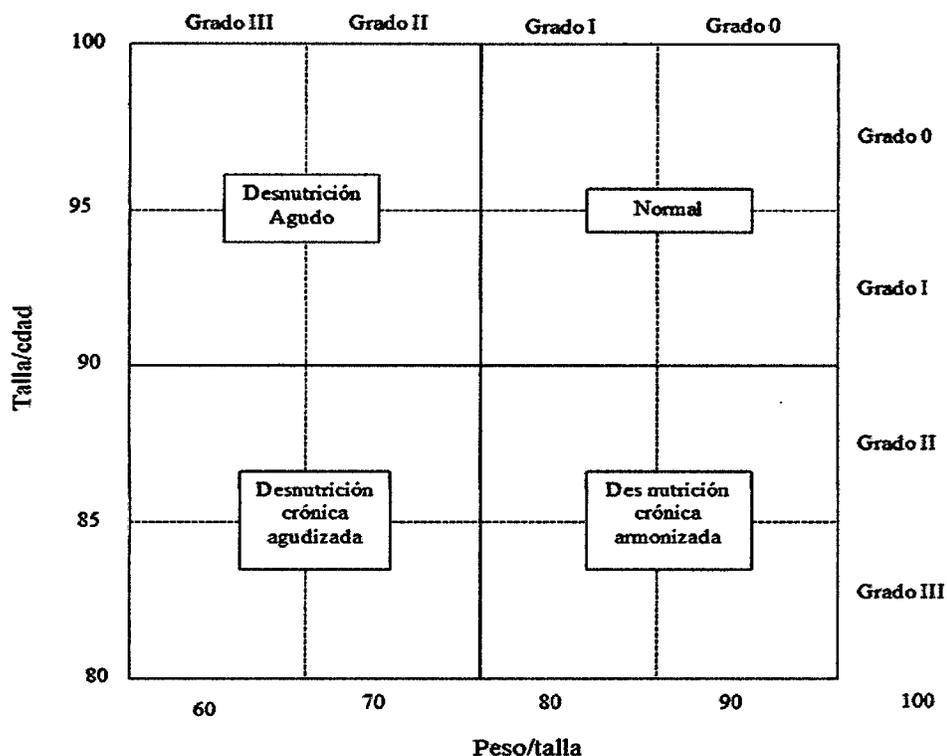
La clasificación de Waterlow es la mejor herramienta, ya que la diferencia radica en que permite determinar la cronología y la intensidad de la desnutrición. Para la realización de esta evaluación se necesitan dos indicadores (20):

- *Porcentaje de peso/estatura (P/T)* =  $\frac{\text{peso real}}{\text{peso que debería tener para la estatura}} \times 100$
- *Porcentaje de estatura/edad (T/E)* =  $\frac{\text{estatura real}}{\text{estatura que debería tener para la edad}} \times 100$

Con el fin de determinar el peso para la talla y la talla para la edad, es necesario tomar el valor que corresponde al percentil 50 en las gráficas de crecimiento; más adelante abordaremos la recomendación sobre la utilización del mejor gráfico para realizar la evaluación. Una vez que se han obtenido los porcentajes, se ubican en el gráfico (*Figura 01*) y el resultado de las mediciones puede ser el siguiente (20):

- Normal: cuando el peso para la talla y la talla para la edad se encuentran dentro de valores adecuados para la edad.
- Desnutrición aguda: peso para la talla bajo y talla para la edad normal.
- Desnutrición crónica recuperada o en homeorresis: talla para la edad alterada y peso para la talla normal.
- Desnutrición crónica agudizada: talla para la estatura alterada y peso para la talla baja.

## CLASIFICACIÓN DE DESNUTRICIÓN INFANTIL



**Figura 01. Clasificación por Waterlow.**

**a. NORMAL**

Con buen peso para la talla, y talla para la edad (13).

**b. DESNUTRICIÓN CRÓNICA O RETARDO DEL CRECIMIENTO**

Con talla baja para la edad, pero buen peso para la talla, lo que indica un episodio de malnutrición en el pasado (13).

Al inicio con desnutrición crónica también se le denomina enano nutricional, por que presenta un retardo en el crecimiento; este tipo de desnutrición se presenta cuando hay una insuficiente cantidad de nutrientes para cubrir los requerimientos del organismo por un tiempo prolongado o por un tiempo corto, es más frecuente

desde Los 24 meses de edad (13).

**c. DESNUTRICIÓN CRÓNICA AGUDA (GLOBAL)**

Con retardo en el crecimiento, con bajo peso para la talla y baja talla para edad. Esta clasificación nos ayuda cuando se quiere tener una idea rápida y general de una comunidad de niños, mas no servía para diagnosticar un estado nutricional individual.

Desnutrición aguda: sin retardo en el crecimiento con buena talla para la edad, pero bajo peso para la talla, indica deficiencia aguda de peso. Esta referida a un estado de deficiencia energética y proteica reciente en una persona con previo estado nutricional normal. Se presenta cuando hay una ineficiente cantidad de nutrientes para cubrir los requerimientos de los organismos en un momento determinado; es más frecuente en los niños de 6 a 24 meses (13).

**d. ALIMENTACIÓN DEL NIÑO DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA**

**Niños de 0 a 6 meses:**

- Ofrecer el pecho lo más pronto posible después del parto.
- Darle pecho todas las veces que el niño quiera, de día y de noche, por lo menos 10 veces en 24 horas.
- Vaciar los dos senos en cada mamada, y siempre iniciar con el seno que terminó la mamada anterior.
- Desde que nace y hasta los 6 meses darle solo pecho, no darle ninguna otra comida, ni líquidos.

**Niños de 6 a 8 meses:**

- Iniciar la alimentación con comidas espesas y variadas 5 veces al día (purés, papillas, mazamorras, utilizando alimentos de la olla familiar).
- Agregue a sus comidas por lo menos 2 cucharadas de alimentos de origen animal que contengan hierro, al menos 3 días a la semana (pescado, hígado, sangrecita, baso).
- Preparar menestras sin cascara (lentejas, habas, arvejas, frijoles), por lo menos 3 días a la semana; por cada cucharada de menestra sirva 2 cucharadas de arroz, trigo, quinua, cebada, papa, camote, yuca o maíz.
- Servir medio plato de comida espesa cada vez que le ofrezca de comer.
- Darle 1 fruta y 1 verdura amarilla, anaranjada o de color verde oscuro cada día.
- Agregar 1 cucharadita de aceite o grasa en sus comidas.
- Después de cada comida darle pecho todas las veces que el niño quiera.

**Niños de 9 a 11 meses:**

- Continúe dándole comidas espesas (desmenuzado o picadito) y variadas 5 veces al día utilizando alimentos de la olla familiar.
- Agregue a sus comidas por lo menos 2 cucharadas de alimentos de origen animal que contengan hierro, al menos 3 días a la semana (pescado, hígado, sangrecita, baso).
- Preparar menestras sin cascara (lentejas, habas, arvejas, frijoles), por lo menos 3 días a la semana; por cada cucharada de menestra sirva 2

cucharadas de arroz, trigo, quinua, cebada, papa, camote, yuca o maíz;

servir  $\frac{3}{4}$  de plato de comida espesa o picadita.

- Darle 1 fruta y 1 verdura amarilla, anaranjada o de color verde oscuro cada día.
- Agregar 1 cucharadita de aceite o grasa en sus comidas.
- Después de cada comida darle pecho todas las veces que el niño quiera.

#### **Niños de 9 a 11 meses:**

- Darle comidas espesas (primero ofrézcale el segundo) 5 veces al día en un plato mediano que sea del niño.
  - Agregue a sus comidas por lo menos 2 cucharadas de alimentos de origen animal que contengan hierro, al menos 3 días a la semana (pescado, hígado, sangrecita, baso).
  - Preparar menestras sin cascara (lentejas, habas, arvejas, frijoles), por lo menos 3 días a la semana; por cada cucharada de menestra sirva 2 cucharadas de arroz, trigo, quinua, cebada, papa, camote, yuca o maíz.
  - Darle 1 fruta y 1 verdura amarilla, anaranjada o de color verde oscuro cada día.
  - Agregar 1 cucharadita de aceite o grasa en sus comidas.
  - Después de cada comida darle pecho todas las veces que el niño quiera
- (13).

#### **2.2.4. ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

Se define como el proceso que comienza cuando la leche materna sola ya no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de los lactantes y por ende, otros alimentos y líquidos son necesarios además de la leche materna. El rango de edad óptimo para dar alimentación complementaria está habitualmente entre los 6 y 24 meses de edad, si bien la lactancia materna puede continuar hasta después de los dos años. La alimentación complementaria representa la oportunidad de ingerir alimentos con mejor densidad energética que la leche materna, lo que a partir de cierto momento del crecimiento del niño resulta imprescindible para cubrir los requerimientos de energía y nutrientes. Esto trae consigo un proceso de socialización intrafamiliar, en que el niño participa de la dieta y costumbres alimentarias familiares, adquiriendo sus características psicosociales y culturales (8).

De acuerdo a los Lineamientos de Nutrición infantil el niño debe iniciar la alimentación complementaria a partir de los 6 meses de edad, incluyendo alimentos semisólidos (papillas, mazamorras, purés) e ir modificándolos ofreciendo alimentos aplastados, triturados y luego picados hasta que se incorpore en la alimentación familiar. También es recomendable adicionar una cucharadita de aceite, manteca, mantequilla u otro tipo de grasa en alguna comida del niño, pues de esta manera se está aportando ácidos grasos y se está incrementando la necesidad energética de las comidas del niño (22).

#### **2.2.4.1. PRINCIPIOS DE ORIENTACIÓN PARA LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

Después de los 6 meses de edad, para el lactante alimentado con el pecho materno, se torna progresiva-mente más difícil cubrir sus requerimientos solamente con la leche de su madre. Además, aproximadamente a los 6 meses, la mayoría de los lactantes ha alcanzado el desarrollo suficiente que les permite recibir otros alimentos. En lugares donde el saneamiento ambiental es muy deficiente, el esperar incluso hasta más allá de los 6 meses, para introducir los alimentos complementarios, podría reducir la exposición a enfermedades transmitidas por los alimentos. Sin embargo, debido a que a esta edad los lactantes inician la exploración activa del medio en el que viven, se exponen a contaminantes microbianos que existen en el suelo y en los objetos, incluso sin recibir alimentos complementarios. Por lo tanto, la edad recomendada para introducir los alimentos complementarios es la de 6 meses (8).

Durante el período de la alimentación complementaria, los niños se encuentran en un riesgo elevado de desnutrición. Con frecuencia, los alimentos complementarios son de baja calidad nutricional y son administrados demasiado antes o demasiado tarde, en cantidades muy pequeñas o poco frecuentes. La interrupción prematura o la poca frecuencia de la lactancia materna, también contribuye al aporte insuficiente de nutrientes y de energía para los lactantes mayores de 6 meses de edad (8).

Según **Organización Mundial de la salud (2010)**, se tienen 10 principios básicos

para la alimentación complementaria, lo que se detalla a continuación:

**Principio 1°. Practicar la lactancia materna exclusiva desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad, introducir los alimentos complementarios a partir de los 6 meses de edad (180 días) y continuar con la lactancia materna**

La lactancia materna exclusiva, durante los primeros 6 meses de vida, brinda varios beneficios al lactante y a la madre. El principal beneficio es su efecto protector contra las infecciones gastrointestinales, lo cual ha sido observado no solamente en países en desarrollo, sino también en países industrializados. Según los nuevos patrones de crecimiento de la OMS, los niños que son alimentados con lactancia materna exclusiva, tienen un crecimiento más rápido durante los primeros 6 meses de vida, en comparación con otros niños (14).

A la edad de 6 meses el lactante, generalmente, duplica su peso al nacer y se torna más activo. Por sí sola, la lactancia materna ya no es suficiente para cubrir sus requerimientos de energía y de nutrientes, por lo tanto se deben introducir los alimentos complementarios para completar la diferencia. Aproximadamente, a los 6 meses de edad, el lactante también ha alcanzado el desarrollo suficiente para recibir otros alimentos. El sistema digestivo es lo suficientemente maduro para digerir el almidón, proteínas y grasas de una dieta no láctea. Los lactantes muy pequeños expulsan los alimentos con la lengua pero, entre los 6 y 9 meses, pueden recibir y mantener los alimentos en la boca con mayor facilidad (14).

**Principio 2°. Continuar con la lactancia materna frecuente y a demanda hasta los dos años de edad o más.**

La lactancia materna debería continuar junto con la alimentación complementaria hasta los dos años de edad o más y debe ser administrada a demanda, tan frecuentemente como el niño lo desee (14).

La lactancia materna puede aportar la mitad o más de los requerimientos de energía del niño de 6 a 12 meses de edad y un tercio de sus requerimientos de energía, además de otros nutrientes de elevada calidad para niños de 12 a 24 meses de edad. La leche materna continúa aportando nutrientes de mejor calidad que los que existen en los alimentos complementarios, así como factores protectores. La leche materna es una fuente crítica para la provisión de energía y nutrientes durante la enfermedad y reduce la mortalidad entre los niños desnutridos (14).

**Principio 3°. Practicar la alimentación perceptiva aplicando los principios de cuidado psico-social.**

La alimentación complementaria óptima depende, no solamente, del con qué se alimenta al niño; también depende del cómo, cuándo, dónde y quién lo alimenta. Los estudios del comportamiento, han revelado que el ‘estilo casual’ de alimentación es el que predomina en algunas poblaciones. Se permite que los niños pequeños se alimenten por sí mismos y rara vez se observa que son estimulados o alentados. En esta circunstancia, un estilo más activo de alimentación puede mejorar la ingesta de los alimentos. El término de “alimentación perceptiva” es empleado para describir que el cuidador o cuidadora aplica los principios del cuidado psicosocial (14).

El niño o niña debe tener su propio plato, de manera que el cuidador pueda saber si el niño está recibiendo suficiente comida. Para alimentar al niño se puede emplear un utensilio, como ser una cuchara, o solamente la mano limpia; esto depende de la cultura. El utensilio debe ser el apropiado para la edad del niño. Muchas comunidades emplean cucharas pequeñas cuando el niño comienza a recibir sólidos. Más tarde, se pueden emplear cucharas de mayor tamaño o tenedores (14).

#### **Principio 4º. Ejercer buenas prácticas de higiene y manejo de los alimentos**

La contaminación microbiana de los alimentos complementarios es la principal causa de enfermedad diarreica, que es muy común entre niños de 6 a 12 meses de edad. La preparación y el almacenamiento seguros de los alimentos complementarios reducen el riesgo de diarrea. Es más probable que el empleo de biberones con tetinas para administrar líquidos, provoque la transmisión de infecciones, que el empleo de vasos o tazas; por lo tanto, el empleo de biberones debe ser evitado (14).

Todos los utensilios, como ser vasos, tazas, platos y cucharas empleados para alimentar al lactante o niño pequeño, deben ser exhaustivamente lavados. En muchas culturas, es común el comer con las manos y los niños reciben piezas sólidas de alimentos para que las sostengan y mastiquen, a veces estas son llamadas “comidas para los dedos”. Es importante que las manos del cuidador y del niño sean cuidadosamente lavadas antes de comer (14).

Las bacterias se multiplican rápidamente en ambientes cálidos y más lentamente si

la comida es refrigerada. Las grandes cantidades de bacterias que se producen en los climas cálidos incrementan el riesgo de enfermedades. Cuando los alimentos no puedan ser refrigerados, deben ser consumidos tan pronto como sea posible después de ser preparados (no más de 2 horas), antes de que las bacterias tengan tiempo para multiplicarse (14).

**Principio 5°. Comenzar a los seis meses de edad con cantidades pequeñas de alimentos y aumentar la cantidad conforme crece el niño, mientras se mantiene la lactancia materna.**

Por conveniencia, la cantidad total de alimentos generalmente es medida según la cantidad de energía que aportan; es decir la cantidad de kilocalorías (kcal) que necesita el niño. También son igualmente importantes otros nutrientes, los que deben ser parte de los alimentos o deben ser añadidos al alimento básico (14).

La energía que se requiere, adicionalmente a la leche materna, es de aproximadamente 200 kcal por día, para niños de 6–8 meses; 300 kcal por día para niños de 9–11 meses y 550 kcal por día para niños de 12–23 meses de edad. La cantidad de alimentos que se requiere para cubrir estas brechas se incrementa a medida que el niño tiene mayor edad y que la ingesta de leche materna se reduce (14).

La cantidad verdadera (peso o volumen) de comida requerida, depende de la densidad energética del alimento ofrecido. Esto representa al número de kilocalorías por ml o por gramo. La leche materna contiene aproximadamente 0.7 kcal por ml, mientras que los alimentos complementarios son más variables y,

usualmente, contienen entre 0.6 y 1.0 kcal por gramo. Los alimentos que son ‘aguados’ y diluidos, contienen aproximadamente solo 0.3 kcal por gramo. Para que los alimentos complementarios tengan 1.0 kcal por gramo, es necesario que sean muy espesos y que contengan grasa o aceite, lo cual hace que sean alimentos ricos en energía.

Los alimentos complementarios deberían tener mayor densidad energética que la leche materna; esto es, por lo menos 0.8 kcal por gramo (14).

**Principio 6°. Aumentar la consistencia y la variedad de los alimentos gradualmente conforme crece el niño, adaptándose a los requisitos y habilidades de los niños.**

La consistencia más apropiada de la comida del lactante o niño pequeño, depende de la edad y del desarrollo neuromuscular. Al inicio de los 6 meses, el lactante puede comer alimentos sólidos o semisólidos, en forma de puré o aplastados. A la edad de 8 meses, la mayoría de los lactantes también pueden comer algunos alimentos que son levantados con los dedos. A los 12 meses, la mayoría de los niños pueden comer los mismos alimentos consumidos por el resto de la familia. Se debe evitar los alimentos que pueden provocar asfixia, como ser el maní entero (14).

Los alimentos complementarios deben ser lo suficientemente espesos para mantenerse en la cuchara y que no se escurran hacia fuera. Generalmente, los alimentos que son más espesos o más sólidos tienen mayor densidad de energía y nutrientes que los alimentos aguados o muy blandos. Cuando el niño come

alimentos espesos o sólidos, resulta más fácil el darles mayor suministro de kcal e incluir una variedad de ingredientes ricos en nutrientes, como ser alimentos de origen animal. Existen pruebas sobre la presencia de una ‘ventana crítica’ para incorporar alimentos ‘grumosos’ (con pedazos de alimentos): si estos son administrados más allá de los 10 meses de edad, se puede incrementar el riesgo posterior de sufrir problemas de alimentación. Si bien el continuar con alimentos semisólidos puede ahorrar tiempo, es importante para el crecimiento óptimo del niño que, la consistencia de los alimentos se incremente de manera gradual y con la edad (14).

**Principio 7°. Aumentar el número de veces que el niño consume los alimentos complementarios conforme va creciendo.**

A medida que el niño tiene mayor edad, necesita una mayor cantidad total de alimentos por día; los alimentos deben ser divididos, o fraccionados, en una mayor cantidad de comidas (14).

El número de comidas que un lactante o niño pequeño necesita, depende de:

- Cuánta energía necesita el niño para cubrir la brecha de energía. Cuanta más energía requiera el niño cada día, necesitará mayor número de comidas para asegurar que él o ella tengan la suficiente energía (14).
- La cantidad de alimentos que el niño pueda comer en una comida. Depende de la capacidad o tamaño de su estómago, la cual usualmente es de 30 ml por kg de peso. Un niño que pesa 8 kg tendrá una capacidad

gástrica de 240 ml, aproximadamente un vaso o taza lleno de tamaño grande; no se puede esperar que coma más que esta cantidad durante una comida (14).

- La densidad energética del alimento ofrecido. La densidad de energía de los alimentos complementarios debe ser mayor que la de la leche materna: esto es, al menos 0.8 kcal por gramo. Si la densidad energética es menor, para llenar la brecha de energía se requiere un mayor volumen de alimentos; estos pueden requerir ser fraccionados en un número mayor de comidas (14).

**Principio 8°. Dar una variedad de alimentos para asegurarse de cubrir las necesidades nutricionales.**

Los alimentos complementarios deberían brindar suficiente energía, proteína y micronutrientes para cubrir las brechas de energía y de nutrientes del niño, de manera que junto con la leche materna se cubran todas sus necesidades (14).

La mayor brecha es la que corresponde a la del hierro, de manera que es de particular importancia que los alimentos complementarios contengan hierro; en lo posible se debe emplear alimentos de origen animal, como ser carne, órganos de animales, aves de corral o pescado. Una alternativa son los guisantes, frijoles, lentejas y nueces, que deben ser administrados con alimentos ricos en vitamina C, para favorecer la absorción de hierro; pero estos alimentos no deben remplazar completamente a los de origen animal (14).

Generalmente, el ingrediente central del alimento complementario es el alimento básico local. Los alimentos básicos pueden ser cereales, raíces o frutas que están constituidos principalmente por hidratos de carbono y, por lo tanto, aportan energía. Los cereales también contienen algo de proteína; pero las raíces, como ser la yuca, el camote (o batata) y frutas con almidón, como la banana y el fruto del árbol del pan, contienen muy poca cantidad de proteína (14).

Cada día, se debería añadir una variedad de otros alimentos al alimento básico, para aportar otros nutrientes. Estos incluyen:

- Los alimentos de origen animal o pescado son buenas fuentes de proteína, hierro y zinc. El hígado también aporta vitamina A y folato. La yema de huevo es una buena fuente de proteína y de vitamina A, pero no de hierro. El niño debe recibir la parte sólida de estos alimentos y no solamente el jugo (14).
- Los productos lácteos, como ser la leche, queso y el yogur, son buenas fuentes de calcio, proteínas, energía y vitaminas del complejo B (14).
- Los guisantes, frijoles, lentejas, maní y soja, son buenas fuentes de proteína y contienen algo de hierro. El comer al mismo tiempo alimentos ricos en vitamina C (por ejemplo tomates, cítricos y otras frutas, además de vegetales de hojas verdes), favorece la absorción de hierro (14).
- Las frutas y verduras de color naranja, como ser la zanahoria, zapallo, mango y papaya y las hojas de color verde oscuro, por ejemplo la espinaca,

son ricos en caroteno, un precursor de la vitamina A y también son ricos en vitamina C (14).

- Las grasas y aceites son fuentes concentradas de energía y de ciertas grasas esenciales que son necesarias para el crecimiento del niño (14).

Los alimentos complementarios vegetarianos (a base de plantas) no son suficientes por si solos para cubrir los requerimientos de hierro y zinc de un lactante o niño pequeño de 6–23 meses de edad. Es necesario añadir alimentos de origen animal que contengan suficiente hierro y zinc. Como alternativa, para llenar algunas brechas críticas, se puede emplear alimentos fortificados con micronutrientes (14).

El consumo de grasas y aceites es importante, debido a que incrementan la densidad energética de los alimentos y mejoran su sabor. Las grasas también mejoran la absorción de la vitamina A y de otras vitaminas liposolubles. Algunos aceites, en especial los de soja o de semilla de colza (nabo), también aportan ácidos grasos esenciales. La grasa debe representar el 30–45% del aporte total de la energía aportada por la leche materna y la alimentación complementaria juntas. La proporción de grasa no debe ser superior ya que el niño no comería otros alimentos que contengan proteína y otros nutrientes importantes, como ser hierro y zinc (14).

El azúcar es una fuente concentrada de energía, pero carece de otros nutrientes. Puede dañar los dientes de los niños y provocar sobrepeso y obesidad. El azúcar y las bebidas dulces, como ser las gaseosas, deben ser evitados debido a que

reducen el apetito del niño y estos no consumen alimentos más nutritivos. El té y el café contienen compuestos que interfieren con la absorción de hierro y no se recomiendan para niños pequeños (14).

Debido a que existe preocupación en relación a potenciales efectos alérgicos, es frecuente que las familias restrinjan ciertos alimentos de la dieta de los lactantes y niños pequeños. Sin embargo, no existen estudios controlados que demuestren que estas dietas restrictivas tengan un efecto protector frente a las alergias. Por lo tanto, los niños pequeños pueden consumir una variedad de alimentos desde los seis meses de edad, incluyendo leche de vaca, huevos, maní, pescado y mariscos (14).

**Principio 9°. Utilizar alimentos complementarios fortificados o suplementos de vitaminas y minerales para los lactantes de acuerdo a sus necesidades.**

Los alimentos complementarios no fortificados, predominantemente a base de plantas usualmente brindan cantidades insuficientes de ciertos nutrientes “clave” (particularmente hierro, zinc y vitamina B6) para lograr alcanzar las cantidades recomendadas de ingesta de nutrientes, durante la alimentación complementaria. La incorporación de alimentos de origen animal, en algunos casos, puede ser suficiente para llenar la brecha; sin embargo, para poblaciones que viven en la pobreza, esto incrementa el costo de la alimentación, lo cual puede ser un inconveniente. Además, la cantidad de alimentos de origen animal que puede ser, factiblemente, consumida por los lactantes (por ejemplo de 6–12 meses de edad), generalmente es insuficiente para llenar la brecha de hierro. La dificultad para alcanzar los requerimientos de estos nutrientes, no es exclusiva de los países en

desarrollo. El promedio de la ingesta de hierro en lactantes de países industrializados, podría ser bastante más bajo si no existiera la amplia disponibilidad de productos fortificados con hierro. Por lo tanto, en lugares donde los alimentos de origen animal son escasos o no están disponibles para muchas familias, es necesario que existan en los sitios de consumo alimentos complementarios fortificados con hierro o alimentos fortificados con suplementos nutricionales (micronutrientes en polvo) o con suplementos de base lipídica (14).

**Principio 10º. Aumentar la ingesta de líquidos durante las enfermedades incluyendo leche materna (lactancia más frecuente), y alentar al niño a comer alimentos suaves, variados, apetecedores y que sean sus favoritos. Después de la enfermedad, dar alimentos con mayor frecuencia de lo normal y alentar al niño a que coma más.**

Durante la enfermedad, con frecuencia la necesidad de líquidos se incrementa, de manera que se debería ofrecer y estimular a que el niño beba más; además, debe continuar con la lactancia materna a demanda. Frecuentemente, el apetito del niño hacia la comida disminuye, mientras que el deseo de lactar se incrementa; la leche materna se convierte en la principal fuente, tanto de líquidos como de nutrientes (14).

Se debería estimular a que el niño coma algo de alimentos complementarios, para mantener el aporte de nutrientes y mejorar su recuperación. Usualmente, la ingesta es mejor si se ofrece al niño sus alimentos preferidos y si los alimentos son suaves y apetitosos. Es probable que la cantidad de alimentos que recibe en cualquier comida sea menor que la usual, de manera que el cuidador debe ofrecer los

alimentos con mayor frecuencia y en pequeñas cantidades (14).

Cuando el lactante o niño pequeño está en período de recuperación y su apetito mejora, el cuidador debe ofrecerle una porción adicional en cada comida o una comida o 'merienda' adicionales cada día (14).

### **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS CONCEPTUALES Y OPERATIVOS**

#### **Alimento**

Es toda sustancia, elaborada, semi-elaborada o bruta que se destina al consumo humano para la obtención de energía.

#### **Alimentación complementaria**

Esta referida a la incorporación de alimentos distintos a la leche materna impartida por la madre a partir de los 6 meses de edad y es ese momento que se empieza a crear buenos hábitos alimentarios.

#### **Ablactación**

Es el periodo de transición de la leche materna exclusiva, a una dieta que incluye progresivamente alimentos distintos de la leche materna.

#### **Crecimiento**

Es el crecimiento progresivo de la masa corporal dado por el aumento en el número de células.

#### **Desarrollo**

Abarca tanto a la maduración en los aspectos físicos, cognitivos, lingüísticos, socio efectivos y temperamentales como el desarrollo de la motricidad fina y gruesa.

## **Nutrición**

Proceso biológico en el que el ser humano asimila los alimentos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales.

## **Nutriente**

Sustancia orgánica o inorgánica de los alimentos que se digieren y se absorben por el organismo para luego ser utilizados en el metabolismo.

## **Lactante**

Es toda persona con tiempo de vida desde que nace hasta los 2 años de edad. Que requiere alimentos para cubrir en forma adecuada sus necesidades calóricas para asegurar un crecimiento y desarrollo adecuado.

## **Hábitos de alimentación**

Entre las definiciones clásicas se dice que es la cantidad de alimentos por día que uno ingiere con la finalidad de obtener los nutrientes adecuados para obtener y mantener una buena salud. Los alimentos deben ser de buena calidad y que brinden el requerimiento nutritivo necesario para el mantenimiento, crecimiento y desarrollo en los niños.

## **Edad materna**

Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el presente.

**Nivel de instrucción**

Es el nivel académico o escolaridad alcanzado por el individuo a la fecha actual, está expresado en nivel primario, secundario, superior y sin estudios.

**Procedencia**

Departamento, provincia, distrito, anexo o región de residencia permanente en una persona.

**Paridad**

Clasificación de una mujer por el número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de más de 28 semanas de concebido.

**Ingreso económico familiar**

Es el poder adquisitivo personal y/o familiar que posee la gestante, está determinado por el ingreso económico de la realización de una actividad económica, de prestación de servicios, servicio profesional, comercio, etc.

**Control de crecimiento y desarrollo**

Conjunto de actividades periódicas y sistemáticas desarrolladas por el personal de salud capacitado, con el objetivo de vigilar de manera adecuada y oportuna el crecimiento y desarrollo de la niña y el niño; detectar de manera precoz y oportuna riesgos, alteraciones o trastornos, así como la presencia de enfermedades, facilitando su diagnóstico e intervención oportuna disminuyendo

deficiencias y discapacidades.

### **Desnutrición infantil**

Una nutrición adecuada, en cantidad y en calidad, es clave para el buen desarrollo físico e intelectual del niño. Un niño que sufre desnutrición ve afectada su supervivencia y el buen funcionamiento y desarrollo de su cuerpo y de sus capacidades cognitivas e intelectuales. La desnutrición es un concepto diferente de la malnutrición, que incluye tanto la falta como el exceso de alimentos.

### **Desnutrición**

Podemos considerar la desnutrición como un balance negativo que presenta como características la depleción orgánica y cambios en la composición bioquímica del organismo. Puede expresarse como un conjunto de fenómenos de dilución, hipofunción y atrofia.

### **Inicio de alimentación complementaria**

El inicio de los alimentos sólidos implica un período de transición entre la alimentación líquida (leche materna o fórmula infantil) y la alimentación característica del resto de la vida (principalmente sólida). Resulta un proceso complejo y gradual, que, entre otras cosas, requiere de un tiempo prudente para que los sistemas neuromuscular, renal, digestivo e inmunológico del niño adquieran la madurez necesaria.

### **Peso, longitud del niño o niña**

Son medidas antropométricas utilizadas para conocer el estado nutricional y crecimiento del niño o niña de acuerdo a su edad.

### **Edad del niño o niña**

Es un dato muy importante a la fecha de la visita del niño o niña y se debe calcular con precisión para evitar ser fuente de error en la evaluación nutricional y crecimiento del niño y niña.

### **Antropometría**

Las medidas antropométricas correctamente tomadas, nos dan a conocer la situación nutricional en que se encuentra un individuo o una población. El cuidado en la determinación del peso y la talla nos permite obtener medidas de alta calidad, que aseguran un diagnóstico correcto. El personal responsable de la toma de estas medidas debe haber sido capacitado y entrenado.

## **2.4. HIPÓTESIS Y VÁRIABLES DE ESTUDIO**

### **2.4.1. HIPÓTESIS**

La edad de inicio de la alimentación complementaria impartida por la madre tiene efectos directos en el estado nutricional de los niños menores de 1 año de edad en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Junio – Agosto 2013.

### **2.4.2. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.4.2.1. INDEPENDIENTE**

- Edad de inicio de la alimentación complementaria

#### **2.4.2.2. DEPENDIENTE**

- Estado nutricional de niños menores de 1 año.

#### **2.4.2.3. INTERVINIENTES**

- Edad
- Nivel de instrucción
- Procedencia
- Ingreso económico familiar
- Paridad

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Aplicada

#### **3.2. MÉTODO DE ESTUDIO**

No experimental, transeccional correlacional – causal.

#### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

##### **3.3.1. POBLACIÓN**

Estuvo constituida por 125 madres con hijos menores de 1 año que fueron atendidos en el servicio de Crecimiento y Desarrollo en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, mayo – julio del 2013.

### 3.3.2. MUESTRA

El tamaño de muestra estuvo conformado por 95 madres con hijos menores de 1 año. El tamaño de muestra fue determinado mediante la aplicación de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{N}{1 + E^2 \times N} \Rightarrow n = \frac{125}{1 + 0.05^2 \times 125} \Rightarrow n = 95.24 \Rightarrow n = 95$$

Dónde:

n: Tamaño de la muestra.

N: Población

1: Constante

E: 0.05, error permitido 5%, nivel de confianza 95%.

### 3.3.3. TIPO DE MUESTREO

Muestreo aleatorio simple.

## 3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

### 3.4.1. INCLUSIÓN

- Madres con hijos menores de 1 año.
- Madres que deseen participar voluntariamente en la investigación.

### **3.4.2. EXCLUSIÓN**

- Madres con hijos mayores de 1 año.
- Madres con hijos menores de 1 año que presenten o padezcan patologías que puedan interferir en el estado nutricional.
- Madres que no deseen participar voluntariamente en la investigación.

### **3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.5.1. TÉCNICA**

Aplicación de una encuesta estructurada y, evaluación nutricional de Niños menores de 1 año.

#### **3.5.2. INSTRUMENTO**

Guía de entrevista y, guía de evaluación nutricional.

### **3.6. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

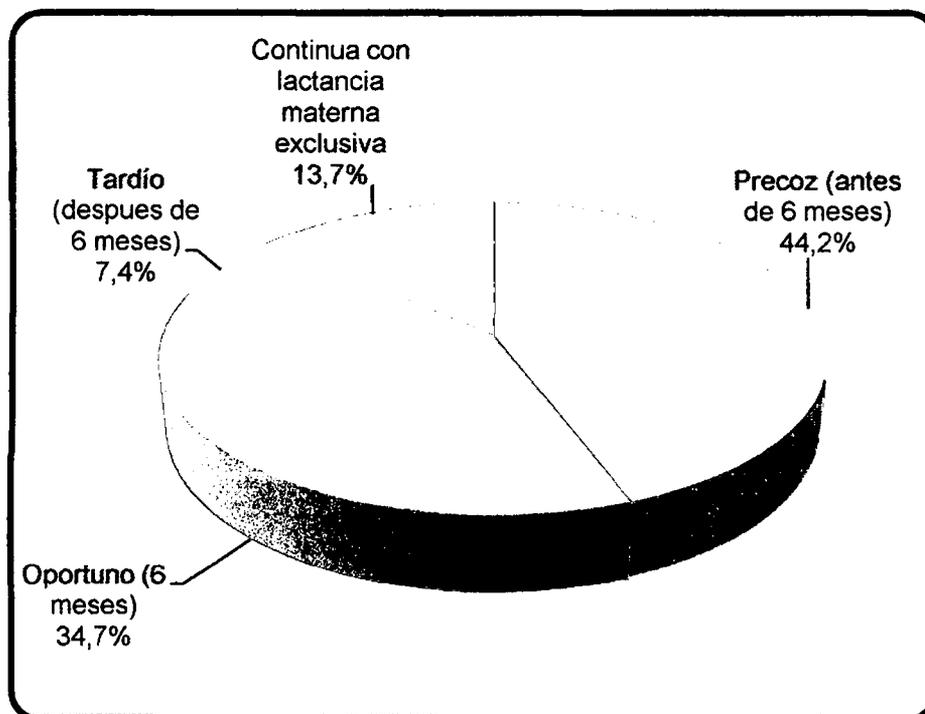
- Se solicitó autorización para realizar el presente trabajo de investigación a los directivos del Hospital de Apoyo “Jesús de Nazareno” a través del Decanato de la Facultad de Obstetricia.
- Una vez conseguida la autorización, se procedió a identificar a las mujeres con hijos menores de 1 año que comprendieron el estudio de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

- Se aplicó la entrevista estructurada a la madre previo consentimiento informado, para obtener datos de los aspectos generales que se consignan en la guía de entrevista.
- Se evaluó el estado nutricional de los niños menores de 1 año, de madres que aceptaron participar del estudio, dicha evaluación se realizó en el momento del control de crecimiento y desarrollo, procediendo a la toma de medidas antropométricas del peso y la talla de manera correcta.
- Concluido con el recojo de información se procedió a la codificación de cada instrumento de recolección de datos.

### **3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se procedió a crear la base de datos en la hoja de cálculo Excel, seguidamente la base de datos fue procesada en el Software Estadístico IBM SPSS 20.0 (*Statistical Package for Social Science*), con los cuales se construyeron cuadros de contingencia de tamaño  $n \times m$ , a los cuales se les aplicó la prueba estadística de Chi Cuadrado para determinar la relación de las principales variables de estudio.

**CAPITULO IV**  
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**



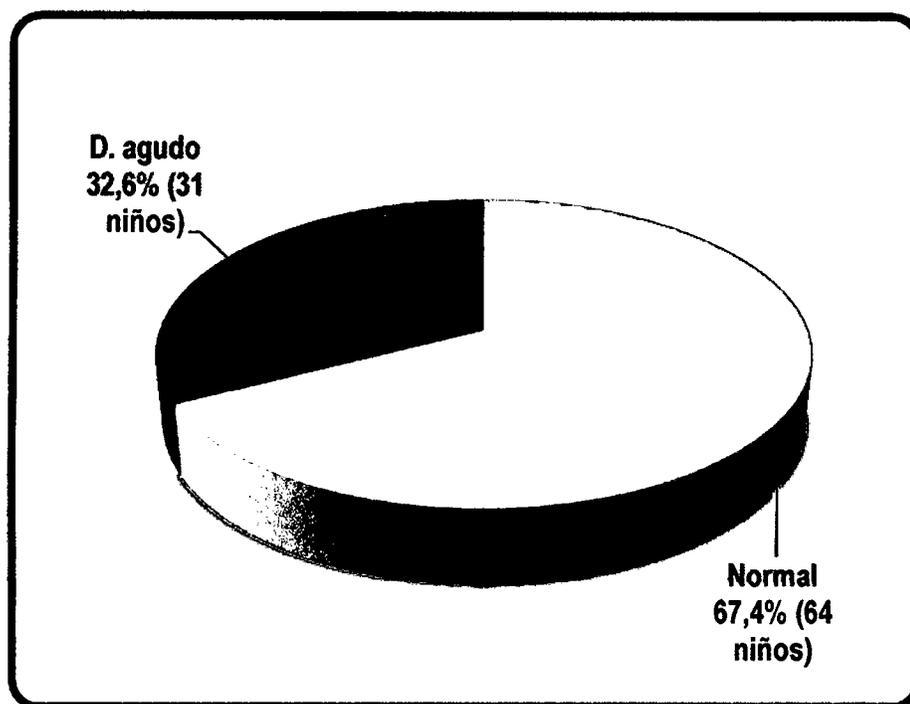
FUENTE: Ficha de recolección de datos.

**Gráfico Nº 01: EDAD DE INICIO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN NIÑOS MENORES DE 1 AÑO. HOSPITAL DE APOYO JESÚS DE NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.**

El Gráfico Nº 01 muestra la edad de inicio de alimentación complementaria en niños menores de un año, donde se observa que del 100.0% (95) en estudio, el 44.2% (42) tuvo un inicio precoz en la alimentación complementaria, 34.7% (33) inicio oportuno, 7.4% (7) inicio tardío y 13.7% (13) no habían iniciado aun la alimentación complementaria.

Del análisis de los resultados podemos concluir que el mayor porcentaje de niños menores de un año tuvieron inicio precoz en la alimentación complementaria (44.2%).

Sarmiento K, Martínez M (2008)<sup>17</sup>, en la investigación “Influencia del inicio



FUENTE: Ficha de recolección de datos.

**Gráfico N° 02: ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 1 AÑO. HOSPITAL DE APOYO DE JESÚS DE NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.**

El Gráfico N° 02 muestra el estado nutricional en niños menores de un año, donde se observa que del 100.0% (95) en estudio, el 67.4% (64) presentaron estado nutricional normal y el 32.6% (31) presentaron desnutrición aguda.

Del análisis de los resultados podemos concluir que el 37.6% (31) de niños menores de un año tuvieron desnutrición aguda.

**Figuroa Y.(2010)<sup>18</sup>**, en la investigación “ Estado nutricional en niños de 0 a 12 meses de edad con alimentación complementaria en el establecimiento de salud Santa Cruz. Facultad de Enfermería, Universidad Cristiana de Bolivia. reportó de un total de 118 niños en estudio, 63.6% (75) presentaron estado nutricional

normal, 21.2% (25) desnutrición aguda y 15.3% (18) desnutrición crónica armonizada.

De los resultados hallados, un elevado porcentaje (32.6%) de niños menores de un año presentaron desnutrición aguda, esta desnutrición puede deberse a las repercusiones de la ingesta de alimentos a temprana edad, ya que existen alimentos que por su composición química son más difíciles de digerir, y debido a ello los nutrientes no son asimilados por el niño. Por otro lado, la preparación de los alimentos debe realizarse en las condiciones más higiénicas posible, porque mediante esta son transmitidos bacterias, virus y parásitos que pueden repercutir directamente en la salud de los niños, como en el estado nutricional. Los resultados hallados en la presente investigación difieren del autor mencionado.

**Tabla N° 01**

**EDAD DE INICIO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y SU EFECTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO. HOSPITAL DE APOYO b JESÚS DE NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.**

Edad de inicio de alimentación complementaria	Estado Nutricional				Total	
	Normal		Desnutrición aguda		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Precoz (antes de los 6 meses)	23	24.2	19	20.0	42	44.2
Oportuno (6 meses)	23	24.2	10	10.5	33	34.7
Tardío (después de los 6 meses)	5	5.3	2	2.1	7	7.4
Continua con lactancia materna exclusiva	13	13.7	0	0.0	13	13.7
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>67.4</b>	<b>31</b>	<b>32.6</b>	<b>95</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

$$\chi_c^2 = 9.647^{**}$$

g. l. = 3

$$\chi_r^2 = 7.815$$

$$P < 0.05$$

La Tabla N° 01 muestra la edad de inicio de alimentación complementaria y su efecto en el estado nutricional de niños menores de un año, donde se observa que del 100.0% (95) en estudio, el 44.2% (42) tuvieron inicio precoz (antes de los 6 meses) en la alimentación complementaria, de ellos 24.2% (23) tuvieron estado nutricional normal y 20.0% (19) desnutrición aguda. Asimismo, del 34.7% (33) de niños que iniciaron la alimentación complementaria el 24.2% (23) tuvieron estado nutricional normal y el 10.5% (10) desnutrición aguda.

Del análisis de los resultados podemos concluir que el mayor porcentaje de niños menores de un año con desnutrición aguda recibieron alimentación

complementaria en forma precoz (antes de los 6 meses) (20.0%).

Sometidos los resultados a la prueba estadística de Chi cuadrado se halló significancia estadística, que indica que el estado nutricional de los niños menores de un año es dependiente de la edad de inicio de alimentación complementaria ( $P < 0.05$ ).

**Jiménez (2008)**,<sup>9</sup> en su investigación “Inicio de la alimentación complementaria y estado nutricional en lactantes de 6 a 12 meses que acuden al Centro de Salud Fortaleza, 2008. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana. E. A. P. de Enfermería. Lima – Perú”, reportó que los lactantes que iniciaron la alimentación complementaria tardía (después de los 7 meses), presentaron mayor índice de desnutrición de grado I, que los lactantes que iniciaron una alimentación precoz (antes de los 6 meses) y normal (6 meses). Los lactantes que iniciaron una alimentación complementaria normal (6 meses), presentaron mayor índice de desnutrición de grado I, que los lactantes que iniciaron una alimentación precoz (antes de los 6 meses).

**Figueroa Y.(2010)**<sup>18</sup>, en la investigación “Estado nutricional en niños de 0 a 12 meses de edad con alimentación complementaria en el establecimiento de salud Santa Cruz. Facultad de Enfermería, Universidad Cristiana de Bolivia”. reportó de un total de 118 niños en estudio, 63.6% (75) presentaron estado nutricional normal, de ellos 43.5% (51) iniciaron la alimentación complementaria después de los 6 meses y 20.3% (24) antes de los 6 meses; del 21.2% (25) de niños con desnutrición aguda, 14.4% (17) correspondieron a niños que iniciaron la

alimentación complementaria antes de los 6 meses y 6.8% (8) después de los 6 meses; finalmente del 15.3% (18) de niños con desnutrición crónica armonizada, 5.9% (7) correspondieron a niños que iniciaron la alimentación complementaria antes de los 6 meses y 9.3% (11) después de los 6 meses.

Como se puede apreciar en los resultados hallados, existe dependencia entre el estado nutricional con la alimentación complementaria, entre las principales repercusiones de la alimentación complementaria se encuentran lo siguiente: repercute en el estado nutricional porque no existe una digestión adecuada y no hay asimilación de los nutrientes respectivos, daño renal por sobrecarga de nutrientes, particularmente proteínas y minerales que el niño debe eliminar por esa vía, con el subsiguiente peligro de deshidratación porque se necesita agua adicional para excretar las sustancias de desecho. Anemia y deficiencias nutricionales específicas por interferencias en la absorción de nutrientes presentes en la leche materna o por disminución en la ingesta de leche, que cubre por completo los requerimientos del niño en el primer semestre de vida. A largo plazo puede presentarse alergias, hipertensión, obesidad, diabetes, enfermedades intestinales, entre otras. Los resultados hallados en la presente investigación difieren a los autores mencionados.

Tabla Nº 02

**EDAD DE INICIO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO EN RELACIÓN A LA EDAD MATERNA. HOSPITAL DE APOYO DE JESÚS DE NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.**

Edad de inicio de alimentación complementaria	Estado Nutricional												Total	
	Normal						Desnutrición aguda							
	Edad		Edad		Edad		Edad		Edad		Edad			
	<= 19	20 a 35	>= 36	<= 19	20 a 35	>= 36	<= 19	20 a 35	>= 36	Nº	%	Nº	%	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Precoz (antes de los 6 meses)	4	4.2	18	18.9	1	1.1	2	2.1	16	16.8	1	1.1	42	44.2
Oportuno ( 6 meses)	3	3.2	18	18.9	2	2.1	3	3.2	6	6.3	1	1.1	33	34.7
Tardío (después de los 6 meses)	0	0.0	3	3.2	2	2.1	0	0.0	1	1.1	1	1.1	7	7.4
Continua con lactancia materna exclusiva	3	3.2	10	10.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	13	13.7
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>10.5</b>	<b>49</b>	<b>51.6</b>	<b>5</b>	<b>5.3</b>	<b>5</b>	<b>5.3</b>	<b>23</b>	<b>24.2</b>	<b>3</b>	<b>3.2</b>	<b>95</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

$$\chi_c^2 = 26.298^{**}$$

$$\chi_t^2 = 24.996$$

P < 0.05

g. l. = 15

La Tabla № 02 muestra la edad de inicio de alimentación complementaria y estado nutricional de niños menores de un año en relación a la edad, donde se muestra que del 44.2% (42) de niños con inicio precoz (antes de los 6 meses) de la alimentación , en el grupo de niños con desnutrición aguda el 16.8% (16) tuvieron madres con edades de 20 a 35 años, 2.1% (2) madres con edades menores o iguales a 19 años y 1.1% (1) con edades mayores o iguales a 36 años; asimismo en el grupo de niños con estado nutricional normal, 18.9% (18) tuvieron madres con edades de 20 a 35 años, 4.2% (4) con edades menores o iguales a 19 años y 1.1% (1) madres con edades mayores o iguales a 36 años.

En cambio del 34.7% de niños con inicio oportuno de alimentación complementaria, en el grupo de niños con desnutrición aguda, 6.3% (6) tuvieron madres con edades de 20 a 35 años, 3.2% (3) con edades menores o iguales de 19 años y 1.1% (1) menores o iguales a 36 años; asimismo en el grupo de niños con estado nutricional normal, 18.9% (18) tuvieron edades de 20 a 35 años, 3.2% (3) menores o iguales de 19 años y 2.1% (2) mayores o iguales de 36 años.

Del análisis de los resultados podemos concluir que el mayor porcentaje de niños menores de un año con desnutrición aguda recibieron alimentación complementaria de manera precoz (antes de 6 meses) y procedieron de madres con edades de 20 a 35 años de edad.

Sometidos los resultados a la prueba estadística de Chi cuadrado se halló

significancia estadística, que indica que el estado nutricional de los niños menores de un año es dependiente de la edad de inicio de alimentación complementaria y la edad materna ( $P < 0.05$ ).

**Figueroa Y.(2010)<sup>18</sup>**, en su investigación “Estado nutricional en niños de 0 a 12 meses de edad con alimentación complementaria en el establecimiento de salud Santa Cruz. Facultad de Enfermería, Universidad Cristiana de Bolivia”. reportó de un total de 118 niños en estudio, 63.6% (75) presentaron estado nutricional normal, de ellos 39.8% (47) correspondieron a madres adultas y 23.7% (28) a madres adolescentes; del 21.2% (25) de niños con desnutrición aguda, 11.0% (13) correspondieron a madres adultas y 10.2% (12) a madres adolescentes; finalmente del 15.3% (18) de niños con desnutrición crónica armonizada, 12.7% (15) a madres adolescentes y 2.5% (3) a madres adultas ( $P=0.001$ ).

En los resultados hallados, la edad materna y la edad de inicio de la alimentación complementaria están relacionadas con el estado nutricional de los niños menores de un año ( $P < 0.05$ ), esto se debe a que las mujeres menores de 19 años tienen menor experiencia en el cuidado de los niños, por ello podrían tomar decisiones no adecuadas en la introducción de la alimentación complementaria antes de tiempo (precoz), asimismo por su inexperiencia podría introducir alimentos no adecuados para la edad o pueda estar preparado en condiciones de mala higiene. Los resultados hallados en la presente investigación difieren del autor mencionado.

Tabla N° 03

**EDAD DE INICIO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y SU EFECTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO EN RELACIÓN AL NIVEL DE INSTRUCCIÓN. HOSPITAL DE APOYO DE JESÚS DE NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.**

Edad de inicio de alimentación complementaria	Estado Nutricional																Total	
	Normal						Desnutrición aguda											
	Nivel de Instrucción						Nivel de instrucción											
	Iletrada		Primaria		Secundaria		Superior		Iletrada		Primaria		Secundaria		Superior		Nº	%
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%			
Precoz (antes de los 6 meses)	0	0.0	5	5.3	9	9.5	9	9.5	0	0.0	7	7.4	7	7.4	5	5.3	42	44.2
Oportuno (6 meses)	1	1.1	1	1.1	8	8.4	13	13.7	1	1.1	0	0.0	8	8.4	1	1.1	33	34.7
Tardío (después de los 6 meses)	1	1.1	2	2.1	2	2.1	0	0.0	0	0.0	1	1.1	0	0.0	1	1.1	7	7.4
Continúa con lactancia materna exclusiva	0	0.0	3	3.2	7	7.4	3	3.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	13	13.7
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2.1</b>	<b>11</b>	<b>11.6</b>	<b>26</b>	<b>27.4</b>	<b>25</b>	<b>26.3</b>	<b>1</b>	<b>1.1</b>	<b>8</b>	<b>8.4</b>	<b>15</b>	<b>15.8</b>	<b>7</b>	<b>7.4</b>	<b>95</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

$$\chi_c^2 = 37.484^{**}$$

g. l. = 21

$$\chi_t^2 = 32.671$$

P < 0.05

La Tabla Nº 03 muestra la edad de inicio de alimentación complementaria y estado nutricional de niños menores de un año en relación al nivel de instrucción materno, donde se muestra que el 44.2% (42) de niños con inicio precoz (antes de los 6 meses) de alimentación complementaria, de ellos en el grupo de niños con desnutrición aguda el 7.4% (7) tuvieron madres con nivel de instrucción primaria y secundaria, respectivamente y el 5.3% (5) con nivel de instrucción superior; asimismo en el grupo de niños con estado nutricional normal, 9.5% tuvieron madres con nivel de instrucción secundario y superior, respectivamente y el 5.3% (5) con nivel primario.

Por otro lado, muestra 34.7% (33) de niños con inicio oportuno de alimentación complementaria, de ellos, del grupo de niños con desnutrición aguda, 8.4% (8) tuvieron madres con nivel de instrucción secundaria y 1.1% (1) con nivel superior y sin estudios, respectivamente; asimismo del grupo de niños con estado nutricional normal, 13.7% (17), tuvieron madres con nivel de instrucción superior, 8.4% (8) con nivel secundario y 1.1% (1) con nivel primario y sin estudios, respectivamente.

Del análisis de los resultados podemos concluir que el mayor porcentaje de niños menores de un año con desnutrición aguda, que recibieron una alimentación complementaria de manera oportuna (8.4%) correspondieron a madres con nivel de instrucción secundaria.

Sometidos los resultados a la prueba estadística del Chi cuadrado se halló significancia estadística, que indica que el estado nutricional de los niños menores de

un año es dependiente de la edad de inicio de alimentación complementaria y el nivel de instrucción de la madre ( $P < 0.05$ ).

**Sarmiento K, Martínez M (2008)<sup>17</sup>**, en su investigación “Influencia del inicio de la alimentación complementaria en el estado nutricional de niños de 0 a 12 meses de edad en el establecimiento de salud. Facultad de Medicina y Cirugía, Universidad Cristiana de Bolivia”, de un total de 145 madres con hijos menores de 12 meses, 49.7% (72) presentaron estado nutricional normal, de ellos 33.8% (49) correspondieron a madres con nivel de instrucción superior y 15.9% (23) a madres con nivel intermedio; del 32.4% (47) de niños con desnutrición aguda, 19.3% (28) correspondieron a madres con nivel intermedio y 13.1% (19) a madres con nivel superior, finalmente del 17.9% (26) desnutrición crónica armonizada, 11.7% (17) correspondieron madres con nivel de instrucción intermedio y 6.2% con nivel superior ( $P = 0.001$ ).

En los resultados hallados, el nivel de instrucción y la edad de inicio de la alimentación complementaria está relacionada con el estado nutricional de los niños menores de un año ( $P < 0.05$ ), esto se debe a que una madre con nivel de instrucción educativo superior o secundario puede auto educarse mediante la lectura, el internet, revistas, etc., en la búsqueda de conocimientos sobre alimentación complementaria, y en base a su conocimiento podría estar buscando la forma más adecuada de alimentación para su menor hijo (a). Mientras que una madre que no se auto educa,

estaría brindando alimentos no adecuados para los menores de edad, dejándose llevar muchas veces por los consejos de madres, hermanas, vecinas, etc., que pueden ser erróneas o no, lo cual repercutirá en el estado nutricional del niño. Los resultados hallados en la presente investigación difieren del autor mencionado.

Tabla № 04

**EDAD DE INICIO INICIO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y SU EFECTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO EN RELACIÓN A LA PROCEDENCIA. HOSPITAL DE APOYO DE JESÚS DE NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.**

Edad de inicio de alimentación complementaria	Estado Nutricional												Total	
	Normal						Desnutrición aguda							
	Urbano		Procedencia Urbano marginal		Rural		Urbano		Procedencia Urbano marginal		Rural			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Precoz (antes de los 6 meses)	15	15.8	4	4.2	4	4.2	9	9.5	4	4.2	6	6.3	42	44.2
Oportuno ( 6 meses)	18	18.9	2	2.1	3	3.2	6	6.3	2	2.1	2	2.1	33	34.7
Tardío (después de los 6 meses)	2	2.1	2	2.1	1	1.1	1	1.1	1	1.1	0	0.0	7	7.4
Continua con lactancia materna exclusiva	8	8.4	4	4.2	1	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	13	13.7
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>45.3</b>	<b>12</b>	<b>12.6</b>	<b>9</b>	<b>9.5</b>	<b>16</b>	<b>16.8</b>	<b>7</b>	<b>7.4</b>	<b>8</b>	<b>8.4</b>	<b>95</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

$$\chi_c^2 = 17.277 \text{ N. S.}$$

g. l. = 15

$$\chi_t^2 = 24.996$$

P > 0.05

variables. Los resultados hallados en la presente investigación difieren del autor mencionado.

Tabla Nº 05

**EDAD DE INICIO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y SU EFECTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO EN RELACIÓN A LA PARIDAD. HOSPITAL DE APOYO DE JESÚS DE NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.**

Edad de inicio de alimentación complementaria	Estado Nutricional												Total	
	Primípara		Normal Partida Multipara		Gran multipara		Primípara		Desnutrición aguda Paridad Multipara		Gran multipara			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Precoz (antes de los 6 meses)	16	16.8	7	7.4	0	0.0	9	9.5	10	10.5	0	0.0	42	44.2
Oportuno (6 meses)	11	11.6	12	12.6	0	0.0	9	9.5	0	0.0	1	1.1	33	34.7
Tardío (después de los 6 meses)	1	1.1	4	4.2	0	0.0	1	1.1	0	0.0	1	1.1	7	7.4
Continua con lactancia materna exclusiva	8	8.4	5	5.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	13	13.7
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>37.9</b>	<b>28</b>	<b>29.5</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>	<b>19</b>	<b>20.0</b>	<b>10</b>	<b>10.5</b>	<b>2</b>	<b>2.1</b>	<b>95</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

$$\chi_c^2 = 30.646^{**}$$

$$\chi_t^2 = 24.996$$

P < 0.05

g. l. = 15

La Tabla N° 05 muestra la edad de inicio de alimentación complementaria y estado nutricional de niños menores de un año en relación a la paridad, donde se muestra 44.2% (42) de niños con inicio precoz de la alimentación, de ellos, en el grupo de niños con desnutrición aguda, 10.5% (10) tuvieron madres múltiples y 9.5% (9) madres primíparas; asimismo en el grupo de niños con estado nutricional normal, 16.8% (16) tuvieron madres primíparas y 7.4% (7) madres múltiples.

Por otro lado, se muestra 34.7% de niños con inicio oportuno de alimentación complementaria, de ellos, en el grupo de niños con desnutrición aguda, 9.5% (9) tuvieron madres primíparas y 1.1% (1) madres gran múltiples; asimismo en el grupo de niños con estado nutricional normal, 12.6% (12) correspondieron a madres múltiples y 11.6% (11) a madres primíparas.

Del análisis de los resultados podemos concluir que el mayor porcentaje de niños menores de un año con desnutrición aguda que recibieron alimentación complementaria precoz (10.5%), correspondieron a madres múltiples.

Sometidos los resultados a la prueba estadística del Chi Cuadrado se halló significancia estadística, que indica que el estado nutricional de los niños menores de un año es dependiente de la edad de inicio de alimentación complementaria y la paridad materna ( $P < 0.05$ ).

**Sarmiento K, Martínez M (2008)<sup>17</sup>**, en su investigación “Influencia del inicio de

la alimentación complementaria en el estado nutricional de niños de 0 a 12 meses de edad en el establecimiento de salud. Facultad de Medicina y Cirugía, Universidad Cristiana de Bolivia”, de un total de 145 madres con hijos menores de 12 meses, 49.7% (72) presentaron estado nutricional normal, 26.9% (39) correspondieron a madres con 1 a 2 hijos y 22.8% (33) a madres con 3 a más hijos; del 32.4% (47) de niños con desnutrición aguda, 17.9% (26) correspondieron a madres con 1 a 2 hijos y 14.5% (21) a madres con 3 a más hijos; finalmente del 17.9% (26) de niños con desnutrición crónica armonizada, 10.3% (15) correspondieron a madres con 1 a 2 hijos y 7.6% a madres con 3 a más hijos ( $P=0.56$ ).

En los resultados hallados, la paridad y la edad de inicio de la alimentación complementaria está relacionada con el estado nutricional de los niños menores de un año ( $P<0.05$ ); la dependencia de las variables de estudio pueden atribuirse a la experiencia que tienen las madres de atender a menores de una año y ello solamente se consigue en madres multíparas y gran multíparas, porque en la atención de sus primeros hijos pudieron haber aprendido lo básico en base al error – aprendizaje, ya que la experiencia es la mejor enseñanza que uno puede tener durante la vida. Los resultados hallados en la presente investigación difieren del autor mencionado.

Tabla Nº 06

**EDADE DE INICIO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y SU EFECTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO EN RELACIÓN AL INGRESO ECONOMICO. HOSPITAL DE APOYO DE JESÚS DE NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.**

Edad de inicio de alimentación complementaria	Estado Nutricional												Total	
	Normal Ingreso económica						Desnutrición aguda Ingreso económica							
	Bajo		Medio		Alto		Bajo		Medio		Alto			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Precoz (antes de los 6 meses)	16	16.8	7	7.4	0	0.0	12	12.6	6	6.3	1	1.1	42	44.2
Oportuno ( 6 meses)	16	16.8	6	6.3	1	1.1	6	6.3	3	3.2	1	1.1	33	34.7
Tardío (después de los 6 meses)	5	5.3	0	0.0	0	0.0	2	2.1	0	0.0	0	0.0	7	7.4
Continua con lactancia materna exclusiva	11	11.6	1	1.1	1	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	13	13.7
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>50.5</b>	<b>14</b>	<b>14.7</b>	<b>2</b>	<b>2.1</b>	<b>20</b>	<b>21.1</b>	<b>9</b>	<b>9.5</b>	<b>2</b>	<b>2.1</b>	<b>95</b>	<b>100.0</b>

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

$\chi_c^2 = 17.520$  N. S.  
g. l. = 15

$\chi_i^2 = 25.996$

P > 0.05

La Tabla Nº 06 muestra la edad de inicio de alimentación complementaria y estado nutricional de niños menores de un año en relación al ingreso económico, de donde se muestra 44.2% (42) de niños con inicio precoz de la alimentación complementaria, de ellos, en el grupo de niños con desnutrición aguda, 12.6% (12) de madres mencionaron tener ingreso económico bajo, 6.3% (6) medio y 1.1% (1) ingreso alto; asimismo en el grupo de niños con estado nutricional normal, 16.8% (16) madres mencionaron tener ingreso económico bajo y 7.4% (7) ingreso medio.

En cambio, se muestra 34.7% de niños con inicio oportuno de alimentación complementaria, de ellos, en el grupo de niños con desnutrición aguda, 6.3% (6) tuvieron madres con ingreso económico bajo, 3.2% (3) medio y 1.1% (1) alto; asimismo en el grupo de niños con estado nutricional normal, 16.8% (16) correspondieron madres con ingreso económico bajo, 6.3% (6) con ingreso medio y 1.1% (1) con ingreso alto.

Del análisis de los resultados podemos concluir que el mayor porcentaje de niños menores de un año con desnutrición aguda que iniciaron alimentación complementaria precoz (12.6%), correspondieron a madres con ingreso económico bajo.

Sometidos los resultados a la prueba estadística del Chi cuadrado no se halló significancia estadística, que indica que el estado nutricional de los niños menores de un año sea dependiente de la edad de inicio de alimentación complementaria y el

ingreso económico materno. ( $P>0.05$ ).

**Gutiérrez (2009)<sup>19</sup>**, en su investigación “Alimentación complementaria en niños menores de 1 año en la atención primaria de la salud en México. Facultad de Nutrición y Ciencia de Alimentos. Universidad de Iberoamericana”, reportó de un total de 180 niños menores de 1 año en estudio, 67.2% con alimentación complementaria precoz, de ellos 41.7% (75) correspondieron a madres con ingreso mensual de 12,000 a más pesos mensuales y 25.6% (46) con ingresos menores de 12,000 pesos; asimismo del 32.8% (59) con alimentación complementaria oportuna, 21.1% (38) correspondieron a madres con ingreso mensual de 12,000 a más pesos mensuales y 11.7% (21) a madres con ingreso mensual menor de 12,000 pesos.

En los resultados hallados, el ingreso económico y la edad de inicio de la alimentación complementaria no está relacionada con el estado nutricional de los niños menores de un año ( $P<0.05$ ); cabe mencionar que existen factores directamente relacionados con el estado nutricional, como por ejemplo la higiene en la preparación de los alimentos complementarios, tipo y calidad de alimentos suministrado, etc., la adecuada alimentación complementaria está más influenciada por la experiencia adquirida, la auto educación de los padres, la calidad de los alimentos, entre otros. Los resultados hallados en la presente investigación difieren del autor mencionado.

## CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en la presente investigación se arriba a las siguientes conclusiones:

- 1° De 95 niños menores de 1 año atendidos en el Hospital de Apoyo Jesús De Nazareno el 44.2% (42) iniciaron la alimentación complementaria en forma precoz (antes de 6 meses).
2. De 95 niños menores de 1 año atendidos en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno presentaron estado nutricional normal en 67.4% (64) y desnutrición aguda en 32.6% (31).
3. De 95 niños menores de 1 año atendidos en el Hospital de Apoyo Jesús De Nazareno, el 20% (19) recibieron alimentación complementaria en forma precoz, y tuvieron desnutrición aguda.
4. Los factores asociados al estado nutricional en niños menores de 1 año fueron el inicio de la alimentación complementaria en forma precoz, edad materna entre las edades (20 - 35 años), nivel de instrucción materna (secundaria) y paridad materna (multípara) ( $P < 0.05$ ).
5. Los factores no asociados al estado nutricional en niños menores de 1 año fueron procedencia materna de la zona urbana, e ingreso económico materno (bajo) ( $P > 0.05$ ).

## RECOMENDACIONES

- 1° El personal de salud deben contar con planes y sistemas de monitoreo que les permita brindar atención al niño menor de 1 año y a la familia. Identificando oportunamente los posibles riesgos potenciales, que le permita formular actividades preventivo promocionales dirigido a las madres de los niños a fin de prevenir consecuencias como la desnutrición. De la misma forma el personal de salud debe involucrarse directamente con la población para poder brindar educación sanitaria y disminuir la morbimortalidad debido a la mala nutrición.
- 2° Sugerir al Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno brindar las facilidades para la realización de investigaciones dentro de sus ambientes, debido a que se recibió limitaciones por parte del personal de salud.
- 3° Realizar investigaciones referidas al tema, debido a que no se conoce exactamente qué fórmulas de alimentos de inicio utilizan en la alimentación complementaria, de esta manera identificar cuáles son los alimentos no adecuados para los niños menores de 1 año, debido a que se halló en esta investigación considerable porcentaje de niños con desnutrición aguda (32.6%).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Crabtree Ú. Alimentación complementaria. Revista Gastrohnut Año 2010 Volumen 12 Número 1 Suplemento 1: S38-S42.
2. Figueroa J. Principios de alimentación complementaria en niños menores de un año. Resúmenes de Investigación en Nutrición y Desarrollo, México. Vol. 2(2). 159-168, 2010.
3. Cruz I. Alimentación complementaria en niños de 6 a 12 meses. Revista de Nutrición y Salud Venezolana, Vol. 1(2): 156-157. 2009
4. Alcaraz G. Estado nutricional y condiciones de vida de los niños menores de cinco años del área urbana del municipio de Turbo, Antioquia, Colombia, 2004. Biomédica 2008; 28:87-98.
5. Docampo L, Santana C, Garcés MF, Torres L. Alteración energética nutrimental aguda en menores de cinco años. Revista Archivo Médico de Camagüey. Volumen 15, Nº 2 Camagüey mar.-abr. 2011.
6. Ríos E. Alimentación complementaria en situación de pobreza. Revista de Nutrición y Salud Venezolana, 2010, Vol. 2(2): 211-129.
7. Hernández J. Nutrición y salud en niños menores de un año Policlínico "Manuel Díaz Legrá" enero 2004- agosto 2005. Revista Habanera de Ciencias Médicas 2005: 11(3), 396-403.
8. Benites JR. Relación que existe entre el nivel de conocimientos de la madre sobre alimentación complementaria y el estado nutricional del niño de 6 a 12 meses de edad que asisten al Consultorio de CRED, en el C.S. Conde de la Vega Baja, enero 2007. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad

- de Medicina Humana. E. A. P. de Enfermería. Lima – Perú, 2008.
9. Jiménez CO. Inicio de la alimentación complementaria y estado nutricional en lactantes de 6 a 12 meses que acuden al Centro de Salud Fortaleza, 2008. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana. E. A. P. de Enfermería. Lima – Perú 2008.
  10. Oyhenart EE, Dahinten SL, Alba JA, Alfaro EL, Bejarano IF, Cabrera GE, et al. Estado nutricional infanto-juvenil en seis provincias de Argentina: Variación Regional. Revista Argentina de Antropología Biológica, 2008: 10(1): 1-62.
  11. Asociación Española de Pediatría. Protocolos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición. 2ª edición, España, Editorial Ergón S. A. 2010, Capítulo 5. Valoración del estado nutricional; pp: 313-315.
  12. Organización Mundial de la Salud. Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño: Patrones de Crecimiento del Niño de la OMS. 2008: pp: 1-56.
  13. Organización Mundial de la Salud. Nutrición y malnutrición, 2006: pp: 25-35.
  14. Organización Mundial de la Salud. La alimentación del lactante y del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. Organización Mundial de la Salud, 2010.
  15. Hernández S., Fernández C., Baptista L. Metodología y taller de investigación. Editorial McGraw-Hill Interamericana, 2006: 147-157.
  16. Sáenz ML, Camacho AE. Prácticas de Lactancia Materna y Alimentación Complementaria en un Jardín Infantil de Bogotá. Revista de Salud Pública.

Vol.9 N° 4 Bogotá Oct./Dec. 2007.

17. Sarmiento K, Martínez M. Influencia del inicio de la alimentación complementaria en el estado nutricional de niños de 0 a 12 meses de edad en el establecimiento de salud. Facultad de Medicina y Cirugía, Universidad Cristiana de Bolivia, 2008.
18. Figueroa Y. Estado nutricional en niños de 0 a 12 meses de edad con alimentación complementaria en el establecimiento de salud Santa Cruz. Facultad de Enfermería, Universidad Cristiana de Bolivia, 2010. Resúmenes de Investigación Científica.
19. Gutiérrez, FR. Alimentación complementaria en niños menores de 1 año en la atención primaria de la salud en México, 2009. Facultad de Nutrición y Ciencia de Alimentos. Universidad de Iberoamericana. Resúmenes de Investigación Científica.
20. Márquez Gonzales H., García BM., Caltenco ML., García EA., Villa AR., Márquez H. Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. México, 2012.
21. Ministerio de Salud de Perú, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y

Nutricional. Resultados del Sistema de Información del Estado Nutricional 2009, 2010 y Tercer Trimestre 2011- SIEN.

<http://www.ins.gob.pe/portal/jerarquia/5/306/sistema-de-informacion-del-estado-nutricional>

22. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú, 2004. Lima: MINSA; 2004.
23. Ponciano del Pino, Mariano Arones, Tania Portugal y Sandra Torrejón. En la Investigación “Repensando la Desnutrición” en la Provincia de Huanta y Vilcas Huamán del Departamento de Ayacucho 2012.

ANEXO

ANEXO N° 01

CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título:** EDAD DE INICIO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y SU EFECTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO. HOSPITAL DE APOYO DE JESÚS DE NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.

- 1° **Propósito:** La Facultad de Obstetricia, mediante la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga está realizando una investigación sobre la **edad de inicio de alimentación complementaria y su efecto en el estado nutricional de niños menores de 1 año. Hospital de Apoyo de Jesús de Nazareno, junio – agosto 2013**, con el objeto de determinar si realmente existe beneficio directo sobre el niño o repercute negativamente.
- 2° **Participación:** En este estudio participaran 95 niños determinado aleatoriamente para el estudio.
- 3° **Procedimiento:** Para realizar este estudio Usted debe llenar una encuesta estructurada con preguntas relacionados a la investigación, que vulnera sus derechos ciudadanos.
- 4° **Riesgo:** El procedimiento que a Usted se plantea no le ocasionará ningún problema de carácter social o psicológico, porque la investigación es completamente anónima.
- 5° **Beneficios:** El beneficio será para los miembros de salud y las madres que se atienden en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, que mediante los resultados se podrá tomar las medidas preventivas del caso, si el inicio de la alimentación complementaria repercute negativamente y brinda beneficios el menor de 1 año.
- 6° **Participación voluntaria:** La participación en este estudio será totalmente voluntario. La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga ni la Facultad de Obstetricia no le ofrecerán compensación económica alguna.
- 7° **Información adicional:** Para obtener mayor información sobre la investigación Usted puede conversar con la Obstetra Dra. Martha Infante Beingolea, docente de la Facultad de Obstetricia. Por favor, si acepta participar recuerde que lo hace de forma voluntaria, luego de leer este documento, le solicitamos firmar este documento en el lugar que se le indica.

Nombre de la participante: .....

Firma de la participante : ..... Fecha:...../...../.....

Nombre de la responsable de estudio: .....

Firma de la responsable de estudio: ..... Fecha:...../...../.....



**ANEXO N° 02**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA  
FACULTAD DE OBSTETRICIA  
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**EDAD DE INICIO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y SU EFECTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO. HOSPITAL DE APOYO DE JESÚS DE NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.**

**GUÍA DE ENTREVISTA**

**N° de ficha:** ..... **FECHA:** .....

**I. ASPECTOS GENERALES**

**a. Edad**

- 1. ≤ 19 años ( )
- 2. 20 a 35 años ( )
- 3. ≥ 36 años ( )

**b. Nivel de instrucción**

- 1. Ilustrada ( )
- 2. Primaria ( )
- 3. Secundaria ( )
- 4. Superior ( )

**c. Procedencia**

- 1. Urbano ( )
- 2. Urbano marginal ( )
- 3. Rural ( )

**d. Paridad:**

- 1. Nulípara ( )
- 2. Primípara ( )
- 3. Multipara ( )
- 4. Gran múltipara ( )

**e. Ingreso económico**

- 1. Bajo (S/. ≤ 760.00) ( )
- 2. Medio (S/. 761.00 a 1400.00) ( )
- 3. Alto (S/. ≥ 1401.00) ( )

**II. EDAD DE INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

- 1. Precoz (antes de 6 meses) ( )
- 2. Oportuno (6 meses) ( )
- 3. Tardío (después de los 6 meses) ( )
- 4. continua lactancia materna exclusiva ( )

ANEXO N° 03



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA  
FACULTAD DE OBSTETRICIA  
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

EDAD DE INICIO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y SU EFECTO  
EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO. HOSPITAL  
DE APOYO DE JESÚS DE NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.

**GUÍA DE LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL**

N° de ficha: ..... FECHA: .....

a. **EDAD:**

Meses:.....

Días:.....

b. **SEXO**

1. Femenino ( )

2. Masculino ( )

c. **PESO:**.....

d. **TALLA:**.....

**E. ESTADO NUTRICIONAL**

1. normal ( )

2. Desnutrido agudo ( )

3. Desnutrición crónica recuperado ( )

4. Desnutrición crónica agudizada ( )

•  $Porcentaje\ de\ peso/estatura\ (P/T) = \frac{peso\ real}{peso\ que\ debería\ tener\ para\ la\ estatura} \times 100$

•  $Porcentaje\ de\ estatura/edad\ (T/E) = \frac{estatura\ real}{estatura\ que\ debería\ tener\ para\ la\ edad} \times 100$

**Gracias**

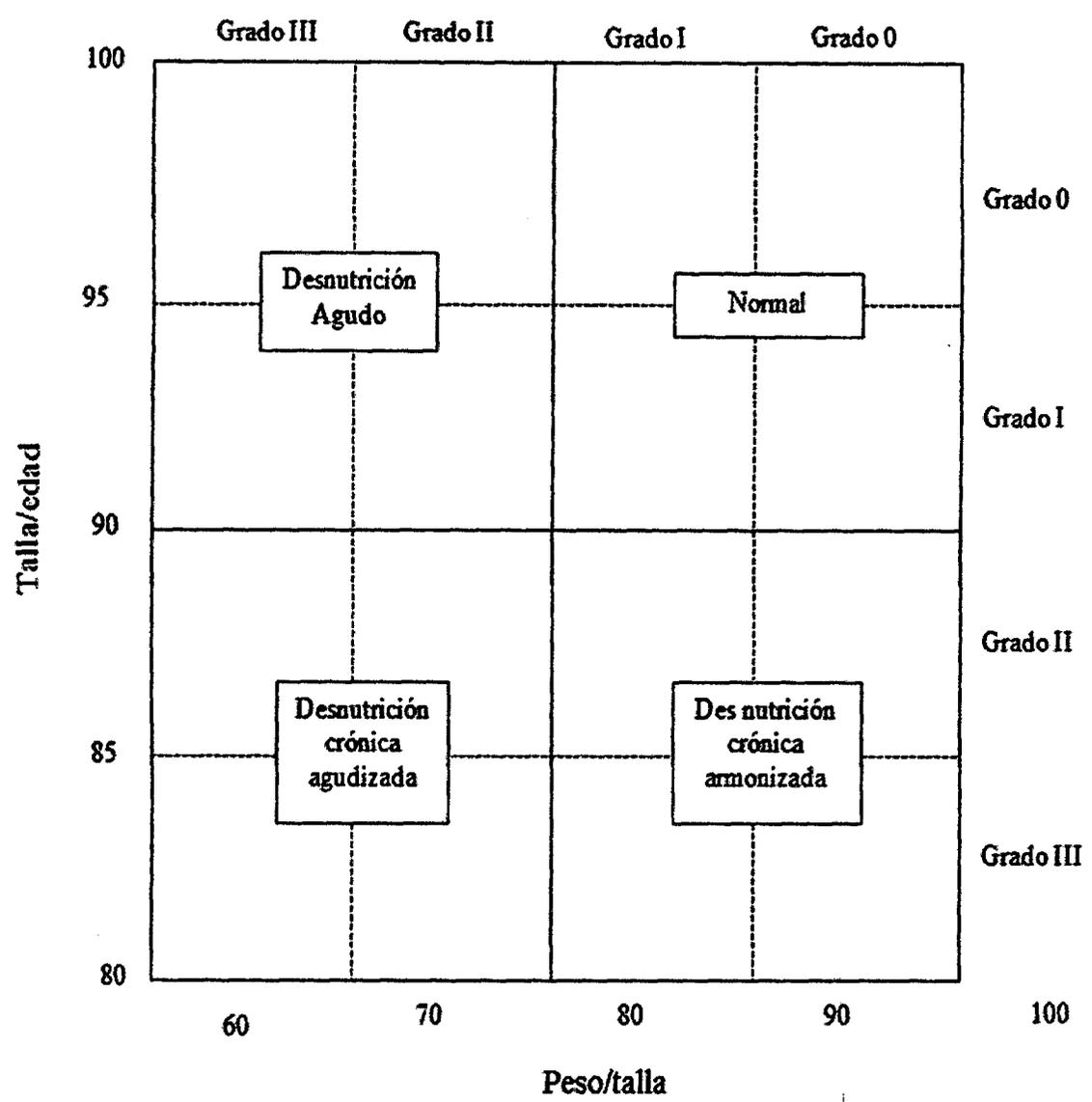
## PROCEDIMIENTO PARA HALLAR EL ESTADO NUTRICIONAL

Edad (meses)	Sexo	P talla/edad	P peso/ edad	Talla	Peso/ Talla	Peso	P Peso/ Talla	P talla/edad	Clasificación Estado Nutricional
7	Masculino	92.5	78.3	64.1	7.11	6.5	91.4	92.5	3
11	Masculino	96.1	97.9	70.8	8.82	9.2	104.3	96.1	1
8	Masculino	93.5	86.4	66.2	7.70	7.6	98.7	93.5	3
7	Masculino	84.4	72.4	58.5	5.38	6.01	111.7	84.4	4
3	Masculino	96.6	111.7	59	5.38	6.7	124.5	96.6	1
6	Femenino	94.7	62.5	62.4	6.52	4.5	69.0	94.7	2
7	Masculino	96.7	92.8	67	7.70	7.7	100.0	96.7	1
11	Masculino	98.4	97.9	72.5	9.33	9.2	98.6	98.4	1
9	Femenino	93.5	81.4	65.8	7.11	7	98.5	93.5	3
4	Femenino	99.0	160.0	61	5.94	9.6	161.6	99.0	1
7	Masculino	93.8	96.4	65	7.11	8	112.5	93.8	3
5	Femenino	96.4	109.1	61.5	5.94	7.2	121.2	96.4	1
6	Masculino	95.1	101.3	64.5	7.11	8	112.5	95.1	1
2	Masculino	97.7	96.1	56.3	4.84	4.9	101.2	97.7	1
1	Masculino	100.7	102.3	55	4.34	4.4	101.4	100.7	1
9	Masculino	101.0	109.8	73	9.33	10.1	108.3	101.0	1
7	Masculino	96.1	84.3	66.6	7.70	7	90.9	96.1	1
5	Masculino	105.5	132.9	69.2	8.27	9.3	112.5	105.5	1
10	Femenino	92.5	80.9	66.3	8.27	7.2	87.1	92.5	3
7	Femenino	98.7	93.5	66.5	8.27	7.2	87.1	98.7	1
5	Femenino	106.3	134.8	67.8	7.70	8.9	115.6	106.3	1
9	Masculino	96.8	108.7	70	8.82	10	113.4	96.8	1
7	Femenino	91.5	83.1	61.7	5.94	6.4	107.7	91.5	3
6	Femenino	99.4	84.7	65.5	7.11	6.1	85.8	99.4	1
1	Femenino	97.2	104.3	52	3.88	4.17	107.5	97.2	1
4	Femenino	95.0	95.0	58.5	5.38	5.7	105.9	95.0	2
3	Masculino	94.9	103.3	58	5.38	6.2	115.2	94.9	2
9	Masculino	91.0	76.1	65.8	7.11	7	98.5	91.0	3
7	Femenino	99.4	97.4	67	7.70	7.5	97.4	99.4	1
4	Femenino	95.0	100.0	58.5	5.38	6	111.5	95.0	2
2	Femenino	93.8	64.9	53	3.88	5	128.9	93.8	3
11	Femenino	93.8	83.7	68.5	8.27	7.7	93.1	93.8	3
6	Femenino	92.6	101.4	61	5.38	7.3	135.7	92.6	3
8	Masculino	103.8	119.3	73.5	9.33	10.5	112.5	103.8	1
9	Femenino	95.5	86.0	67.2	7.70	7.4	96.1	95.5	1
5	Femenino	94.0	110.6	60	5.94	7.3	122.9	94.0	2
9	Masculino	91.3	100.0	66	7.70	9.2	119.5	91.3	3
7	Femenino	97.2	105.2	65.5	7.11	8.1	113.9	97.2	1

6	Masculino	82.6	60.8	56	4.84	4.8	99.2	82.6	4
6	Femenino	92.6	119.4	61	5.94	8.6	144.8	92.6	3
5	Masculino	94.5	92.9	62	6.52	6.5	99.7	94.5	2
5	Femenino	98.7	113.6	63	6.52	7.5	115.0	98.7	1
11	Femenino	99.3	103.3	72.5	9.33	9.5	101.8	99.3	1
7	Masculino	99.3	108.4	68.8	8.27	9	108.8	99.3	1
2	Masculino	95.5	102.0	55	4.34	5.2	119.8	95.5	1
11	Masculino	99.1	95.7	73	9.33	9	96.5	99.1	1
5	Masculino	100.6	117.1	66	7.70	8.2	106.5	100.6	1
3	Femenino	97.5	96.3	58	5.38	5.2	96.7	97.5	1
8	Masculino	101.7	112.5	72	9.33	9.9	106.1	101.7	1
5	Masculino	99.1	115.7	65	7.11	8.1	113.9	99.1	1
5	Masculino	98.3	104.3	64.5	7.11	7.3	102.7	98.3	1
7	Masculino	96.7	97.6	67	7.70	8.1	105.2	96.7	1
6	Femenino	97.1	102.8	64	7.11	7.4	104.1	97.1	1
3	Femenino	105.0	120.4	62.5	6.52	6.5	99.7	105.0	1
8	Masculino	97.6	98.9	69.1	8.27	8.7	105.2	97.6	1
11	Masculino	96.3	106.4	71	8.82	10	113.4	96.3	1
11	Masculino	77.3	121.3	57	4.84	11.4	235.5	77.3	4
8	Femenino	93.9	93.9	64.7	7.11	7.7	108.3	93.9	3
0	Femenino	103.2	125.0	51.5	3.48	4	114.9	103.2	1
3	Masculino	94.8	93.3	57.9	4.84	5.6	115.7	94.8	2
4	Femenino	104.2	103.3	64.2	7.11	6.2	87.2	104.2	1
5	Masculino	94.2	100.0	61.8	5.94	7	117.8	94.2	2
5	Femenino	92.2	81.8	58.8	5.38	5.4	100.4	92.2	3
4	Femenino	97.4	101.7	60	5.94	6.1	102.7	97.4	1
10	Masculino	94.2	86.0	68.8	8.27	8	96.7	94.2	2
10	Masculino	103.2	107.5	75.3	9.81	10	101.9	103.2	1
4	Femenino	95.8	91.7	59	5.38	5.5	102.2	95.8	1
10	Femenino	99.3	97.8	71.2	8.82	8.7	98.6	99.3	1
6	Masculino	103.2	101.3	70	8.82	8	90.7	103.2	1
8	Masculino	97.5	102.3	69	8.27	9	108.8	97.5	1
4	Femenino	96.9	108.2	59.7	5.38	6.49	120.6	96.9	1
4	Masculino	97.9	118.2	62	6.52	7.8	119.6	97.9	1
8	Masculino	96.3	93.2	68.2	8.27	8.2	99.2	96.3	1
4	Masculino	113.7	916.7	72	9.33	60.5	648.4	113.7	1
6	Femenino	113.8	101.4	75	9.81	7.3	74.4	113.8	1
2	Masculino	97.2	109.8	56	4.84	5.6	115.7	97.2	1
2	Femenino	93.8	63.6	53	3.88	4.9	126.3	93.8	3
4	Femenino	99.0	121.7	61	5.94	7.3	122.9	99.0	1
6	Masculino	95.9	88.6	65	7.11	7	98.5	95.9	1
1	Femenino	99.1	100.0	53	3.88	4	103.1	99.1	1
8	Masculino	98.9	104.5	70	8.82	9.2	104.3	98.9	1
12	Femenino	95.6	84.2	71	8.82	8	90.7	95.6	1

0	Masculino	95.0	100.0	48	3.15	3.3	104.8	95.0	2
8	Masculino	94.6	84.1	67	7.70	7.4	96.1	94.6	2
8	Femenino	98.7	112.2	68	8.27	9.2	111.2	98.7	1
12	Masculino	99.5	89.5	73.9	9.33	8.5	91.1	99.5	1
9	Masculino	98.2	117.4	71	8.82	10.8	122.4	98.2	1
6	Femenino	99.2	109.7	65.4	7.11	7.9	111.1	99.2	1
0	Femenino	100.2	93.8	50	3.48	3	86.2	100.2	1
2	Masculino	100.7	102.0	58	5.38	5.2	96.7	100.7	1
3	Femenino	95.8	111.1	57	4.84	6	124.0	95.8	1
11	Masculino	103.8	109.6	76.5	10.27	10.3	100.3	103.8	1
8	Masculino	93.2	84.1	66	7.70	7.4	96.1	93.2	3
11	Masculino	101.2	105.3	74.6	9.81	9.9	100.9	101.2	1
2	Masculino	88.5	78.4	51	3.48	4	114.9	88.5	4

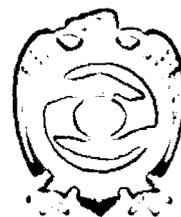
### CLASIFICACIÓN DE DESNUTRICIÓN INFANTIL



**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO: EDAD DE INICIO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y SU EFECTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO.  
HOSPITAL DE APOYO DE JESÚS DE NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuál es la edad de inicio de alimentación complementaria y su efecto en el estado nutricional de niños menores de 1 año. Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, junio – agosto 2013?	<b>1.3.1. OBJETIVO GENERAL</b>	- La edad de inicio de la alimentación complementaria impartida por la madre tiene efectos directos en el estado nutricional de los niños menores de 1 año de edad en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Junio – Agosto 2013.	<b>INDEPENDIENTE</b>	<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> Aplicada
	- Determinar la edad de inicio de alimentación complementaria y su efecto en el estado nutricional de niños menores de 1 año. Hospital de Apoyo de Jesús de Nazareno, junio – agosto 2013.		-Edad de inicio de la alimentación complementaria	<b>MÉTODO DE ESTUDIO</b> No experimental, transaccional, correlacionar – causal.
	<b>1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>		<b>DEPENDIENTE</b>	<b>POBLACIÓN</b> Estuvo constituida por madres con hijos menores de 1 año atendidos en el servicio de Crecimiento y Desarrollo en el Hospital de Apoyo Jesús de Nazareno, mayo – julio del 2013.
	1º Identificar edad de inicio de la alimentación complementaria en niños menores de 1 año.		-Estado nutricional de niños menores de 1 año.	<b>MUESTRA</b> Conformado por 95 madres con hijos menores de 1 año.
	2º Determinar el estado nutricional de los niños menores de 1 año.		<b>INTERVINIENTES</b>	<b>TIPO DE MUESTREO</b> Muestreo aleatorio simple.
3º Relacionar la edad de inicio de la alimentación complementaria con el estado nutricional de niños menores de 1 año.	-Edad	<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN</b>	<b>INCLUSIÓN</b> - Madres con hijos menores de 1 año. - Madres que deseen participar voluntariamente en la investigación.	
4º Relacionar la edad de inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional de niños menores de 1 año y con la edad de la madre, nivel de instrucción, procedencia, paridad e ingreso económico familiar.	-Nivel de instrucción	<b>EXCLUSIÓN</b> - Madres con hijos mayores de 1 año. - Madres con hijos menores de 1 año que presenten o padezcan patologías que puedan interferir en el estado nutricional. - Madres que no deseen participar voluntariamente en la investigación.	<b>TÉCNICA</b> Aplicación de una entrevista estructurada, Asimismo, se procedió a determinar el estado nutricional de los niños menores de 1 año de acuerdo a la evaluación antropométrica de peso y talla en el momento del control.	
	-Procedencia	<b>INSTRUMENTO</b> Guía de entrevista y guía de evaluación nutricional.	<b>PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>	
	-Ingreso económico familiar	<b>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS</b>		
	-Paridad			



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE OBSTETRICIA**

**EDAD DE INICIO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y  
SU EFECTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS  
MENORES DE 1 AÑO. HOSPITAL DE APOYO JESÚS DE  
NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.**

**ÁREA DE INVESTIGACION : NIÑO**

**AUTORES**

ECHACCAYA TABOADA, Soledad DNI: 44599484  
MARCOS DOLORIER, Karina Elizabeth DNI: 41552992

**TITULO PROFESIONAL DE : OBSTETRA**

**AÑO DE APROBACION DE LA SUSTENTACION : 2014**

## EDAD DE INICIO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y SU EFECTO EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO. HOSPITAL DE APOYO JESÚS DE NAZARENO, JUNIO – AGOSTO 2013.

### RESUMEN

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:** La desnutrición es uno de los problemas más serios en el mundo. Los niños son los más vulnerables debido a su rápido crecimiento y a su dependencia de otras personas. A pesar de los programas que se han implementado en el ámbito mundial para mejorar este problema, la alimentación es una de las necesidades básicas que permanece sin ser satisfecha entre los niños de todo el mundo. Investigadores peruanos reportan desnutrición crónica en el 32 %, la desnutrición global 9 % y la desnutrición aguda en 1 %, donde los problemas fundamentales son la pobreza, la edad del niño y el área de residencia. Ayacucho no es ajeno a esta problemática, debido a que la población en su mayoría es considerada de ingresos económicos medio a bajo, lo que limita a la accesibilidad de alimentos de calidad como para aplicar la correcta alimentación complementaria. Los indicadores de desnutrición evidencian una disminución del 2009 al 2011 mientras que el sobrepeso y la obesidad casi no han sufrido variación, la desnutrición crónica en niños menores de 5 años que acceden a los Establecimientos de Salud de la región afecta a 1 de cada 4 niños; la desnutrición global presenta una leve disminución, afectando a 1 de cada 9 niños, igual que la desnutrición aguda, que afecta a 1 de cada 70 niños.**OBJETIVOS: General:** Determinar la edad de inicio de alimentación complementaria y su efecto en el estado nutricional de niños menores de 1 año. Hospital de Apoyo de Jesús de Nazareno, junio – agosto 2013; **Específicos:**

1°Identificar la edad de inicio de la alimentación complementaria en niños menores de 1 año.2° Determinar el estado nutricional de los niños menores de 1 año. 3°Relacionar la edad de inicio de la alimentación complementaria con el estado nutricional de niños menores de 1 año. 4° Relacionar la edad de inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional de niños menores de 1 año y con la edad de la madre, nivel de instrucción, procedencia, paridad e ingreso económico familiar.

**Hipótesis:** La edad de inicio de la alimentación complementaria impartida por la madre tiene efectos directos en el estado nutricional de los niños menores de 1 año de edad en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno. Junio – Agosto 2013.

**MARCO TEÓRICO: Alimentación Complementaria:** Se define como el proceso que comienza cuando la leche materna sola ya no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de los lactantes y por ende, otros alimentos y líquidos son necesarios además de la leche materna. El rango de edad óptimo para dar alimentación complementaria está habitualmente entre los 6 y 24 meses de edad. De acuerdo a los Lineamientos de Nutrición infantil el niño debe iniciar la alimentación complementaria a partir de los 6 meses de edad, incluyendo alimentos semisólidos, aplastados, triturados y luego picados hasta que se incorpore en la alimentación familiar.

**ALIMENTACION DEL NIÑO DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA: Niños de 0 a 6 meses:** Ofrecer el pecho al niño lo más pronto posible después del parto, desde que nace y hasta los 6 meses darle sólo pecho. **6 a 8 meses:** Iniciar la alimentación con comidas espesas y variadas 5 veces al día. **De 9 a 11 meses:** Continúe dándole comidas espesas (desmenuzado o picadito) y variadas 5 veces al día utilizando alimentos de la olla familiar. **Mayores de 12 meses** Darle comidas espesas (Primero ofrézcale el segundo) 5 veces al día en el plato del niño. El niño ya debe comer 1 plato mediano. **CONCLUSIONES:** 1°De 95 niños menores de 1 año atendidos en el Hospital de Apoyo Jesús De Nazareno el 44.2% (42) iniciaron la alimentación complementaria en forma precoz (antes de 6 meses).2°De 95 niños menores de 1 año atendidos en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno presentaron estado nutricional normal en 67.4% (64) y desnutrición aguda en 32.6% (31).3°De 95 niños menores de 1 año atendidos en el Hospital de Apoyo Jesús De Nazareno, el 20% (19) recibieron alimentación complementaria en forma precoz, y tuvieron desnutrición aguda.4°Los factores asociados al estado nutricional en niños menores de 1 año fueron el inicio de la alimentación complementaria en forma precoz, edad materna entre las edades (20 - 35 años), nivel de instrucción materna ( secundaria ) y paridad materna (múltipara) ( $P < 0.05$ ).5°Los factores no asociados al estado nutricional en niños menores de 1 año fueron procedencia materna de la zona urbana, e ingreso económico (bajo) ( $P > 0.05$ ).

### BIBLIOGRAFÍA:

- 1°.Crabtree Ú. Alimentación complementaria. Revista Gastrohnutp Año 2010 Volumen 12 Número 1 Suplemento 1: S38-S42
- 2°.Figueroa J. Principios de alimentación complementaria en niños menores de un año. Resúmenes de Investigación en Nutrición y Desarrollo, México. Vol. 2(2). 159-168, 2010.