



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZU

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y ESTADO  
NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE  
ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL  
OVIEDO, 2015.**

**TESIS**

**BEATRIZ MERCEDES CABAÑAS ACOSTA**

**Coronel Oviedo – Paraguay**

**2015**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

**ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL  
EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL HOSPITAL  
REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2015.**

**BEATRIZ MERCEDES CABAÑAS ACOSTA**

**TUTOR: LIC. GRACIELA RODRIGUEZ.**

**Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad Nacional de Caaguazú para la obtención del título  
de grado de  
Médico-Cirujano.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ**

---

**TITULO**

**ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2015.**

**BEATRIZ MERCEDES CABAÑAS ACOSTA**

**Defensa presentada a la Universidad Nacional de Caaguazú  
Facultad de Ciencias Médicas, para la obtención del título de  
Médico Cirujano.**

**Miembros del Tribunal Examinador**

.....

.....

.....

**CALIFICACIÓN FINAL.....**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## AGRADECIMIENTOS

A mi casa de estudios, la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú, por permitirme alcanzar mis sueños.

A mi tutora, Lic. Graciela Rodríguez de Sanabria, por su acompañamiento incansable para la realización de esta tesis

A las personas que desde el anonimato colaboraron no solo para este trabajo, si no para muchos otros durante todos mis años de estudio.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## DEDICATORIA

A Eugenia, amiga y compañera de vida, por su amor incondicional que me sostuvo en momentos de alegría y tristeza.

A Gustavo, por su apoyo y acompañamiento constante.

A Elvira, por confiar en mí y brindarme su ayuda siempre.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### RESUMEN

**Introducción:** La alimentación del lactante y del niño pequeño es una piedra angular del desarrollo infantil. La OMS calcula que en los países de ingresos bajos dos de cada cinco niños tienen retraso del crecimiento a consecuencia de una mala alimentación. Incluso en entornos con escasos recursos la mejora de las prácticas de alimentación puede mejorar la ingesta de calorías y nutrientes, y por consiguiente el estado nutricional. **Objetivos:** Analizar las prácticas de alimentación complementaria y el estado nutricional en niños de 6 a 24 meses que acuden al Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo observacional, descriptivo de corte transversal con componente analítico, durante los meses agosto- setiembre del año 2015. Muestreo probabilístico aleatorio sistemático. La población del estudio estuvo comprendida por los pacientes que acudieron al consultorio de Pediatría, área de pre consulta del Hospital Regional “Dr. Ángel Samudio” de Coronel Oviedo (HRCO). **Resultados:** De un total de 140 pacientes que fueron incluidos en el estudio, 51,4% pertenecen al sexo femenino. La edad media de los niños fue de  $13,51 \pm 5,614$  meses. 87,9% provinieron de la zona urbana. Se encontró que 35% sufren de desnutrición global y 30,7% sufren desnutrición crónica. 53,6 % recibía lactancia materna al momento de la encuesta. 82,35% de los niños de 6 a 8 meses ya había recibido alimentos complementarios. Del total de la muestra, 12,85% cumplió con la diversidad alimentaria mínima; 66,4% con la frecuencia alimentaria mínima y 8,6% con la dieta mínima aceptable. De los 83,6% de niños que reciben alimentos con hierro; 65,6% de esos alimentos son derivados de la carne. **Conclusiones:** Se encontró una frecuencia elevada de desnutrición en los niños de 6 a 24 meses y niveles subóptimos de prácticas de alimentación complementaria. Se requiere de herramientas de promoción de la salud sobre las guías alimentarias en este grupo de edad. **Palabras clave:** Alimentación Suplementaria, Estado Nutricional.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### ABSTRACT

**Introduction:** Infant and young child feeding is a cornerstone of childhood development. WHO estimates that in middle-income countries low two of every five children are stunted as a result of a poor diet even in environments with limited resources improving feeding practices can improve the intake of calories and nutrients, and therefore nutritional status. **Objective:** To examine the practices of complementary feeding and nutritional status in children 6 to 24 months, who go to the Regional Hospital of Coronel Oviedo, 2015. **Patients and methods:** Quantitative study observational, descriptive transversal cutting with analytical component, during the months of August - September of the year 2015. Systematic random probability sampling. The study population was comprised of patients who attended the clinic of Pediatrics, pre consultation area Regional Hospital "Dr. Angel Samudio "Coronel Oviedo (HRCO). **Results:** A total 140 patients who were included in the study, 51.4% belong to the female sex. The average age of the children was from 13, 51  $\pm$ 5, 614 months. 87.9% they came from the urban area. We found that 35% suffer from global malnutrition and 30.7% suffer from chronic malnutrition. 53.6% received breast-feeding at the time of the survey. 82, 35% of children aged 6 to 8 months had already received supplementary food. Of the total sample, 12.85% met the minimum food diversity; 66.4% with minimum food frequency and 8.6% with minimum acceptable diet. 83.6% of children receiving food with iron; 65, 6% of these foods are derived from meat. **Conclusions:** a high rate of malnutrition was found in children aged 6 to 24 months and suboptimal levels of complementary feeding practices. Required tools of promotion of health guidelines on food in this age group. **Key words:** Supplementary feeding, nutritional status.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### RESUMO

**Introdução:** Em lactantes e crianças pequenas a alimentação é uma pedra angular do desenvolvimento infantil. Se estima que em países de renda média baixa dois de cada cinco crianças é raquíticas como resultado de uma dieta pobre, mesmo em ambientes com recursos limitados, as melhorias das práticas de alimentação podem melhorar a ingestão de calorias e nutrientes e estado nutricional, portanto. **Objetivo:** Examinar as práticas de alimentação complementar e estado nutricional em crianças de 6 a 24 meses, que vão para o Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015. **Pacientes e métodos:** um estudo quantitativo descritivo, observacional transversal corte com componente analítico, durante os meses de agosto - setembro do ano de 2015. A amostragem sistemática probabilidade aleatória. A população do estudo foi constituída por pacientes atendidos no ambulatório de Pediatria, área de consulta pré Regional Hospital "Dr. Ángel Samudio "Coronel Oviedo (HRCO).

**Resultados:** Um total de 140 pacientes que foram incluídos no estudo, 51,4% pertencem ao sexo feminino. A idade média das crianças foi de  $13,51 \pm 5$ , meses 614. 87,9% vieram da área urbana. Descobrimos que 35% sofrem de desnutrição global e 30,7% sofrem de desnutrição crônica. 53,6% recebido amamentando no momento da pesquisa. 82,35% das crianças com 6 a 8 meses de idade já tinha recebido alimento complementar. Da mostra total, 12,85% conheceu a diversidade de alimentos mínimos; 66,4% com frequência mínima de alimentos e 8,6% com dieta aceitável mínima. 83,6% das crianças que recebem alimentos com ferro; 65,6% destes alimentos são derivados de carne. **Conclusões:** uma alta taxa de desnutrição foi encontrada em crianças com idades entre 6 a 24 meses e suboptimal níveis das práticas de alimentação complementares. Necessárias ferramentas de promoção de orientações de saúde sobre os alimentos neste grupo etário. **Palavras-chave:** Alimentação suplementar, estado nutricional.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### ÑEMOMBYKY

Ñepỹrumby: mitã okambúva ha mitã michĩva karu porã ha`e oñeikotēvevéva mitã okakuaa porã haġua. OMS he`i umi tetã imboriahuvévape po mitã apytégui, mokõi mitã okakuaa`i okaru vai haguére. Jepe imboriahuvéva apytépe, ojekaru porãvérõ, ñande rete oiporavo porãve umi kaloria ha nutrientekuéra oikotevėvéva ha mitã hesãive. Jehupytyrã: Ñehesa`ỹijo mba`éichapa oñemongarujó`a mitã oguerékóva 6 jasy 24 jasy peve ha hesãipa, umi mitã oúva tasyo táva Coronel Oviedo guápe, ary 2015 pe. Hasýva ha mba`e aporã: Jesareko papaha rehegua, jehecha ha jehai rehegua, oykeguáva ha ñehesa`ỹijóva rehegua, ojejavóva`ekue jasyoapy ha jasyporundy jave, ary 2015 pe. Mba`eporandu ñeha`áva sapy`agua ha sistemátiko avei. Mitã oikeva jesarekope oguerékóva 6 jasy 24 jasy peve ha hesãipa, umi mitã oúva tasyo táva Coronel Oviedo guápe Osėva tembiapógui: 140 hasývagui oikéva ko tembiapópe, 51,4 % ha`e kuña. Mitãnguéra omombyte 13,51 ±5,614 jasy. 87,9 % ou távagui. Ojejuhu 35 % oguerékoha karu pokã global ha 30,7 % oguereko karu pokã ymaguarémava. 53,6 % okambu oñemba`eporandu jave chupekuéra. 82, 35 % umi mitãgui oguerékóva 6 jasy 8 jasy peve okarúma avei. 12, 85 % umi oñemba`eporandúvagui oiporavo porã pe hi`upy; 66,4 % ho`u tembı`u ho`uva`erã kuete jave ha 8,6 % okaru ho`uva`erãkuemınte. Umi mitãgui, 83, 6 % ho`u tembı`u oguerékóva hierro, 65, 6 % umi tembı`úgui ou so`ógui. Ñembopaha: Ojejuhu heta oĩha mitã oguerékóva 6 jasy gui 24 jasy peve okaru pokãva ha ndojejapo porãiha pe ñemongarujó`a. Oñembo`evéva`erã mba`éichapa oñemongaru porãva`erã mitã oĩva ko atýpe. Ñe`ẽ apytère: Tembı`u ñemokambu moirúha. Ojekaruháicha.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## INDICE

AGRADECIMIENTOS .....	VII
DEDICATORIA.....	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT .....	X
RESUMO .....	XI
ÑEMOMBYKY .....	XII
INDICE.....	XIII
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
4. JUSTIFICACIÓN .....	6
5. OBJETIVOS .....	7
6. MARCO TEÓRICO .....	8
7. MARCO METODOLÓGICO.....	28
8. RESULTADOS.....	34
9. DISCUSIÓN .....	55
10. CONCLUSIÓN .....	59
11. RECOMENDACIONES .....	60
12. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....	61
13. ANEXOS .....	70



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

## 1. INTRODUCCIÓN

La alimentación del lactante y del niño pequeño es una piedra angular del desarrollo infantil. La OMS calcula que en los países de ingresos bajos dos de cada cinco niños tienen retraso del crecimiento a consecuencia de una mala alimentación y de infecciones de repetición. Incluso en entornos con escasos recursos la mejora de las prácticas de alimentación puede aumentar la ingesta de calorías y nutrientes, y por consiguiente el estado nutricional.(1)(2)

Durante los primeros años de vida son sumamente importantes la nutrición y los cuidados que el niño pueda recibir ya que influye en su salud y bienestar durante toda su vida. A pesar de los reconocidos beneficios de la lactancia materna en los primeros 6 meses de vida apenas un tercio de los niños reciben leche materna exclusiva durante este periodo.

Según el informe de la situación de salud de Paraguay de la OPS/OMS Paraguay del 2007, la duración promedio de la lactancia exclusiva en niños de 0 a 5 meses es de 22% y 27,6% recibió lactancia predominante (pecho, agua u otros líquidos, excluyendo otro tipo de leche). Con respecto al estado nutricional, ese mismo año se informó que la desnutrición global estaba presente en 8,3%, desnutrición crónica en 15,9%, sobrepeso en 14,2% y obesidad en 8% de los niños y niñas menores de 5 años.(3) En la región del quinto departamento Caaguazú, las cifras alcanzaban 5,3% de desnutrición moderada y 25,6% en riesgo de desnutrición para la misma franja etaria al año 2012.(4)

En el éxito de la lactancia materna influyen múltiples factores, como la educación a la madre sobre la misma, las prácticas correctas de amamantamiento y la promoción del hospital durante el prenatal y el puerperio, el seguimiento habitual y oportuno, así como el sostén familiar y social.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

La alimentación complementaria cubre el periodo que va de los 6 a los 24 meses de edad, intervalo en el que el niño es muy vulnerable. Es entonces cuando muchos lactantes empiezan a sufrir de malnutrición y a engrosar la elevada cifra de menores de cinco años malnutridos que hay en el mundo.(5)

La nutrición adecuada en el primer año de vida y durante la primera infancia es fundamental para que el niño y la niña desarrollen plenamente su potencial humano. Los primeros dos años de vida representan una "ventana crítica de oportunidad" para promover el desarrollo óptimo de la salud y el crecimiento físico y mental. (6)

El objetivo de este estudio fue describir las prácticas de alimentación complementaria así como el estado nutricional en niños de 6 a 24 meses.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Si bien a nivel nacional se cuentan con varias publicaciones que describen las cifras del estado nutricional de la primera infancia(3)(4) no se cuenta con datos que precisen las prácticas sobre la alimentación del lactante y niño pequeño.

En contraste, la lactancia materna fue ampliamente estudiada. En un trabajo publicado en el 2005 por Sanabria y col.(7) Se estudió el perfil de lactancia materna en cuatro servicios de referencia neonatal en el departamento Central: Hospital Barrio Obrero, en los Hospitales Materno Infantiles de San Pablo, Fernando de la Mora y Centro Materno Infantil del Hospital de Clínicas, dónde encontraron que en el prenatal un 30,5% de madres no fueron instruidas sobre la lactancia materna, lo que representa un alto porcentaje de oportunidades perdidas sobre aconsejar sobre los beneficios de la misma, además se observó una frecuencia de 50% sobre malas técnicas de amamantamiento.

En el distrito de Santander, Colombia; Gamboa y col. realizaron en el 2010 un estudio tipo conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) relacionado con lactancia materna a mujeres en edad fértil. Sus principales hallazgos fueron: el 13% tenía conocimientos sobre la forma correcta de amamantar y un 49% no conocía los métodos de conservación de la leche materna. El tiempo promedio de lactancia materna fue 5,7 meses. El alimento con el que más inician la alimentación complementaria fue el caldo (88%).(8)

En un estudio realizado por Martínez Vázquez y col en la ciudad de México, encontraron que los alimentos consumidos de forma frecuente entre los seis y los siete meses de edad fueron los jugos industrializados (0,13%) no siendo el recomendado para tal edad.(9)

El Centro Paraguayo de Estudios de Población (CEPEP) presentó en el 2008 en informe final de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud Sexual y



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

Reproductiva (ENDSSR 2008), dónde se encontró que el porcentaje de niños nacidos vivos en el período junio de 2003 a mayo de 2008 que fueron amamantados fue de 95.3 % a nivel nacional. (10)

La duración promedio de la lactancia en la ENDSSR 2008, para niños menores de 5 años de edad, fue de 12.1 meses. Otras cifras indican que la práctica del destete es más común a edades entre 4 a 23 meses. Con respecto a la alimentación complementaria el 66.6% de niños de 6 a 9 meses recibe la alimentación óptima para esa edad. (10)

Sin embargo, a pesar de estos datos, UNICEF Paraguay declara que la lactancia materna exclusiva, recomendada para un correcto desarrollo, es practicada solamente por 1 de cada 4 mujeres (24,4%) y el 44,1% de los niños y niñas están desnutridos o en riesgo de desnutrición. (11)(12)



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El momento más crucial para satisfacer las necesidades nutricionales de un niño es durante los 1.000 días desde el embarazo de la madre hasta el segundo cumpleaños del niño.(13)

La malnutrición ha sido la causa, directa o indirectamente, del 60% de los 0,9 millones de defunciones registradas cada año entre los niños menores de cinco años. Más de dos tercios de esas muertes, a menudo relacionadas con unas prácticas inadecuadas de alimentación, ocurren durante el primer año de vida.(14)

Se han detectado dos periodos de mayor vulnerabilidad para el retraso de crecimiento a consecuencia de la desnutrición crónica: la etapa de desarrollo intrauterino y los primeros 36 meses de edad. Durante la gestación, está asociado con desnutrición crónica de la madre y una alimentación deficiente, y en los primeros meses de edad se debe a un menor tiempo de lactancia, introducción temprana de alimentos para el destete, así como dietas inadecuadas en cantidad y calidad.(15)

La alimentación complementaria cumple la función de suplir el aporte nutricional adecuado cuando la lactancia materna y/o las fórmulas o sucedáneos de la leche materna no son suficientes para el adecuado crecimiento del niño/a. Un déficit en el aporte de alimentos en esta etapa acarrea a corto plazo como la talla baja y a largo plazo como el coeficiente intelectual bajo en la edad escolar.

¿Cuál es la situación actual de las prácticas de alimentación complementaria y su asociación con el estado nutricional en niños de 6 a 24 meses que acuden al Hospital Regional de Coronel Oviedo?



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 4. JUSTIFICACIÓN

En los primeros 1000 días de vida del niño, la lactancia materna y la alimentación complementaria son fundamentales, por ser esta etapa la “ventana de oportunidad” para mejorar la nutrición.

La reducción del retraso del crecimiento del lactante y del niño pequeño es esencial para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) relacionados con la supervivencia de la niñez (ODM 4), así como es esencial para la erradicación de la extrema pobreza y del hambre (ODM1).

Si bien los niños pequeños consumen solamente una pequeña cantidad de alimentos, la calidad de la comida que consumen es de extrema importancia para su nutrición y para su salud física mental. Para lograr el avance hacia los ODM, es necesario identificar el momento óptimo para realizar las intervenciones que permitan prevenir el retraso del crecimiento e identificar cuáles son las intervenciones más apropiadas.(16)

La falta de conocimiento acerca de la alimentación complementaria correcta, tanto en tiempo de introducción y tipo de alimento es un punto en contra del crecimiento del lactante y del niño pequeño.

Realizar un estudio sobre el tema a nivel local es importante para conocer la situación de la alimentación complementaria en los niños que acuden al hospital regional de Coronel Oviedo



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 5. OBJETIVOS

#### 5.1. Objetivo general

Analizar las prácticas de alimentación complementaria y el estado nutricional en niños de 6 a 24 meses que acuden al Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015.

#### 5.2. Objetivos específicos

- Describir las prácticas de alimentación complementaria en niños de 6 a 24 meses.
- Clasificar a los niños de 6 a 24 meses según el estado nutricional.
- Establecer la asociación entre las prácticas de alimentación complementaria y el estado nutricional en niños de 6 a 24 meses.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 6. MARCO TEÓRICO

El proceso de introducción de alimentos para cubrir los requerimientos nutricionales del lactante que sigue a la lactancia materna es denominado alimentación complementaria y tiene sus fundamentos en la fisiología del niño pequeño, que desde el nacimiento pasa por etapas madurativas sucesivas hasta alcanzar la plena capacidad funcional aproximadamente a los dos años de edad.

El concepto de la alimentación complementaria (AC) que comparten tanto la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN), como la Academia Americana de Pediatría (AAP) es el siguiente: cualquier alimento líquido, semilíquido o sólido distinto de la leche materna o de la fórmula adaptada.

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el objetivo de conservar la práctica de lactancia materna en los primeros meses de vida, considera la AC, como todo alimento líquido o sólido que ingiere el lactante diferente de la leche materna, incluida la fórmula adaptada (FA), con excepción de los suplementos de vitaminas o minerales y medicamentos.

El inicio de la alimentación complementaria se basa en fundamentos nutricionales, funcionales, adaptativos y socioeconómicos.

La razón más importante para la introducción de la alimentación complementaria es nutricional. En el transcurso del segundo semestre de vida, el niño alimentado al pecho puede manifestar signos de deficiencia de micronutrientes, en especial hierro y zinc, así como de energía y proteínas si continuara recibiendo lactancia materna en forma exclusiva.(17)



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

En cuanto al aspecto funcional, la maduración de la función renal y gastrointestinal es necesaria para metabolizar los alimentos distintos a la leche. Ambas funciones están suficientemente maduras a los 4 meses de edad. La exposición a sólidos respecto a la función gastrointestinal, se asocia con la liberación de hormonas (insulina, hormonas suprarrenales) que colaboran en la adaptación y maduración de la función digestiva y en el aumento de la actividad de ciertas enzimas. (18)

El desarrollo neuronal del niño es necesario para la evolución hacia una dieta mixta. Hacia los 4 meses de edad el niño empieza a desarrollar habilidades útiles que facilitan la introducción de nuevas formas de alimentación.

Entre ellas destaca que a los 8 meses pueda comenzar a masticar y tragar alimentos en pequeñas porciones, por lo que a partir de entonces es importante la introducción de alimentos sólidos, paulatinamente menos triturados, ya que un inicio más tardío puede producir dificultades en la masticación.(18)

Según Pérez Lizaur; AB(19) los factores socioeconómicos que influyen en el inicio y adecuado mantenimiento de la alimentación complementaria son: a nivel regional: prácticas corporativas empresariales, leyes laborales; a nivel comunitario: prácticas religiosas y culturales, situación rural o urbana, servicios para el cuidado del niño; a nivel doméstico: ingresos en la familia, autonomía de la madre o cuidador y finalmente a nivel de la madre y el cuidador de niño: estado nutricional y de salud, participación laboral, educación y factores psicosociales.

Iniciar la alimentación complementaria es un proceso educativo en el cual intervienen la madre o cuidador, los trabajadores de la salud y el niño. Los objetivos de la AC consisten en complementar la dieta del niño yendo de un alimento a base de leche a una dieta más diversa y formar hábitos de alimentación saludable.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

En cuanto a la madre o cuidador, debe capacitarse para preparar y otorgar apropiadamente los alimentos del niño. La preparación de los alimentos está relacionada con la higiene que garantice su inocuidad, pero también con la selección de alimentos para que su contenido aporte los nutrimentos que el niño necesita, presentándolos con la consistencia apropiada a la edad del mismo.(20)

### **Periodos de la alimentación infantil.**

En sus primeros años de vida el ser humano se alimenta principalmente de leche, por que recibe el nombre de lactante desde el nacimiento hasta los 2 años de edad.

Los “Periodos de la Alimentación del Niño” como definió el Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría en 1982 son tres:(21)

*Periodo de lactancia:* abarca los 6 primeros meses de vida. La leche materna debe ser el alimento exclusivo de esta etapa de la vida, en casos especiales se permiten las fórmulas para lactantes.

*Periodo transicional:* desde el segundo semestre hasta cumplir el año de vida. La diversificación alimentaria tiene lugar en este periodo, acompañando a la leche materna o de fórmula, nuevos alimentos como los cereales y papilla.

*Periodo de adulto modificado:* abarca desde la edad preescolar y escolar hasta los 8 años de edad donde el niño comparte las comidas de la olla familiar y adopta una alimentación más parecida a la de los adultos.

Esta clasificación es útil para establecer las características de la edad del niño en cuanto a los requerimientos nutricionales, maduración funcional de su organismo y el desarrollo de hábitos alimentarios.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### **Características fisiológicas del lactante.**

En el período de amamantamiento el niño está adaptado para succionar y tragar alimentos líquidos, no se han desarrollado los mecanismos inmunológicos para hacer frente a la exposición antigénica de la alimentación, la flora bacteriana y enzimáticamente presenta la mejor función digestiva para la absorción de las proteínas, grasas y carbohidratos de la leche materna.(22)

En el período de transición el niño va adaptándose al medio mediante el desarrollo de los mecanismos gastrointestinales y por sobre todo neuromusculares que le brindan nuevas habilidades (mantener cabeza erecta, reconocer cuchara, deglutir alimentos semisólidos) para introducir nuevos alimentos a su dieta.

El lactante sano es capaz de una succión efectiva, con reflejo del cierre anatómico de la glotis. Sin embargo la deglución de sólidos es impedida por movimientos de extrusión de la lengua hasta el 4º o 5º mes de vida. Los movimientos masticatorios reflejos aparecen entre el séptimo y noveno mes de vida aunque no tenga dientes. En la saliva tanto la amilasa, presente antes que la amilasa pancreática, y la lipasa lingual, están bien desarrolladas al nacimiento e inician la hidrólisis de los triglicéridos de la leche. El tono del esfínter esofágico inferior aumenta progresivamente en los 6 primeros meses aunque su completa madurez se alcanza a los 3 años. (21)

Alrededor de los 4-6 meses de edad, el intestino adquiere un desarrollo suficiente para oficiar como “barrera” y en buena proporción evitar la entrada de alérgenos alimentarios. A su vez, cantidad y calidad de enzimas resultan suficientes; este aspecto, sumado al anterior, facilita la digestión y la absorción, protegiendo de intolerancias alimentarias (manifestadas, por ejemplo, con vómitos y diarreas).(23)

Los periodos de vaciado gástrico se ven influidos por el contenido proteico y graso del alimento. La leche materna se vacía en dos fases, una primera rápida



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

y otra lenta. La leche de fórmula se vacía más lentamente y de forma lineal. El ritmo de vaciado gástrico normal se alcanza hacia los 9 meses de edad. El pH gástrico es más alto que el del adulto; alcanza los valores de este hacia los 3 años de edad. La secreción de pepsina es baja hasta los 3 meses, y recién a los 18 meses alcanza los valores de un adulto.

Al ser el pH gástrico menos ácido, la acción de la pepsina sobre la digestión de proteínas es menor, lo que puede favorecer el paso a la circulación de proteínas enteras. La secreción del factor intrínseco es la mitad que la del adulto hasta los 3 meses pero el lactante pequeño es capaz de absorber la vitamina B12 por un mecanismo distinto a este. Al mes de edad el volumen de secreción pancreática es normal. La actividad de la amilasa es nula al nacimiento y va aumentando hasta los 3 años; es inducible por el sustrato como por ejemplo al dar almidón. La actividad de tripsina quimotripsina y lipasa, están presentes desde el nacimiento y, la respuesta a la secretina desde el primer mes.(21)(22)

En los primeros 30 días de vida la secreción de ácidos biliares es insuficiente. Morfológicamente el intestino está maduro, pero a nivel bioquímico al nacimiento la lactasa y maltasa son un tercio de los valores del adulto. La bomba sodio/potasio no alcanza valores normales hasta los doce meses de edad.

Las enzimas citoplasmáticas a nivel de enterocitos funcionan bien ya al nacimiento. La tolerancia inmunológica viene marcada por el tipo de proteínas, digestión y momento de contacto con la pared intestinal. La barrera intestinal constituye una defensa contra numerosas agresiones antigénicas: alimentarias, bacterianas, víricas y parasitarias. La hipoacididad gástrica del lactante pequeño, disminución de sales biliares y motilidad, pueden contribuir al contacto con dichos antígenos en un momento en el que no está bien desarrollado el sistema linfático asociado al intestino, y la introducción de proteínas heterólogas podrán ser fuente de intolerancia o alergia cuanto más



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

precozmente se introduzcan. Otra función que tiene que alcanzar su madurez en el primer año es la renal. En los tres primeros meses, el lactante alcanza una filtración glomerular que le permite mayor tolerancia al agua y solutos, pero los valores del adulto no se alcanzan hasta los 2 años.(21)

A nivel renal, son bajos también los valores de excreción y reabsorción tubular. Debido a esto, la importancia de una adecuada alimentación en el lactante para obtener una función renal satisfactoria. La capacidad de diluir la orina es buena, siempre que no se le administren cantidades excesivas de líquidos hipertónicos.

Las asas de Henle son más cortas, bajo transporte tubular de sodio, mayor flujo medular sanguíneo, baja excreción de urea y menor respuesta tubular a la hormona anti diurética hacen que la capacidad de concentración renal sea más baja que en el adulto. Es muy importante tener en cuenta que el lactante no dispone de ningún sistema de excreción de sodio, y éste se controla variando la reabsorción tubular del sodio filtrado. La ingesta moderada de sodio es bien tolerada por el lactante, pero eliminar un exceso de este electrolito, puede acarrear un grave problema del medio interno.

Si el lactante recibe alimentos con elevada carga de solutos sin suplemento de agua, puede presentar un balance hídrico negativo. Lo que podría ocurrir con fórmulas distintas a la leche materna que no estuvieran adaptadas o con la introducción precoz de alimentos sólidos en la dieta. Por tanto hay que tener muy en cuenta, que los riñones maduran morfológica y funcionalmente durante el primer año de la vida. El proceso de maduración del sistema nervioso central también va marcando los distintos periodos de la alimentación del niño. La maduración del sistema neuromuscular hasta los 4 meses permite deglutir líquidos.(21)

De los 4-6 meses deglutirá semisólidos y posteriormente adquirirá la masticación. La sedestación a partir de los 6 meses y luego la bipedestación le



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

permitirán distinguir objetos, colores, coger y manipular las cosas y elegir incluso alimentos.(21)(23)

### **Alimentación del niño pequeño hasta el segundo año de vida.**

Incluye desde la lactancia materna, la introducción de alimentos complementarios hasta el periodo de adulto modificado, donde el niño comparte la olla familiar.

**Lactancia Materna:** La leche materna es el mejor alimento para el desarrollo del lactante, ya que reduce la mortalidad en los primeros días de vida, le brinda los nutrientes y el agua necesaria para su alimentación en los primeros 6 meses además de facilitar el apego o vínculo afectivo duradero entre la madre y su hijo, fortaleciendo con todo ello su desarrollo intelectual y psicosocial. Además, transmite anticuerpos al recién nacido, disminuye el riesgo de alergias y previene enfermedades respiratorias y diarreicas. Al mismo tiempo, tiene una serie de ventajas para la salud de la madre.(24)

Cuanto más se retrasa el inicio de la lactancia más aumenta el riesgo de mortalidad neonatal. Si se comenzara a amamantar a todos los recién nacidos antes de transcurrida la primera hora de vida se podría evitar aproximadamente la quinta parte de todas las muertes en recién nacidos. El inicio temprano de la lactancia materna es especialmente beneficioso para los lactantes prematuros y de bajo peso al nacer.

En las Américas, existe un amplio espacio para mejorar el momento del inicio de la lactancia materna. Aunque casi todos los recién nacidos, incluidos los nacidos por cesárea, pueden comenzar a amamantarse en la primera hora de vida, en casi la mitad de los países esta práctica se emplea en menos de 50% de los casos. En muchos países la proporción de niños alimentados exclusivamente con leche materna también es baja y oscila entre solo 8% y 64%.(24)



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

Según las Guías Alimentarias para Niñas y Niños Menores de 2 años del Paraguay, inmediatamente después del nacimiento, estando aún en la sala de parto, es importante colocar al recién nacido sobre el pecho de la madre, este primer contacto piel con piel dentro de la primera media hora del nacimiento se llama apego precoz y favorece el inicio de la lactancia materna y el mantenimiento exitoso de la misma.

La madre y el niño/a deben permanecer juntos día y noche, evitando la separación desde el momento del nacimiento y durante la hospitalización. Esta práctica se llama alojamiento conjunto y permite a la madre darle a su niño/a alimento cada vez que lo pida y establece entre ambos sólidos lazos de amor.<sup>20</sup>

**Características y composición de la leche materna:** La leche de los primeros días, llamada calostro, es un líquido claro o amarillento que en comparación con la leche madura, presenta las siguientes características:

Mayor cantidad de sustancias nutritivas en poca cantidad de líquido.

Más proteínas, vitaminas (por ejemplo, vitaminas A y E) y minerales.

Mayor concentración de sustancias que protegen al recién nacido contra infecciones (Ej.: anticuerpos).

El calostro aumenta su volumen en forma progresiva durante los primeros tres días dependiendo de la cantidad de veces que el niño/a mame. Además facilita el movimiento intestinal en el recién nacido y parece tener una acción protectora y lubricante para el pezón de la madre.

Leche madura: Se empieza a producir alrededor de los 10 días después del parto, en una cantidad diaria promedio de 700 a 800 ml. Tiene las mismas propiedades protectoras que el calostro.

La diferencia entre la leche materna y la leche de vaca se describe a continuación:



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### LECHE MATERNA

1% de proteínas totales (0,5% caseína, 0,5% lactoalbúmina, cisteína suficiente)

4% de grasa totales (ácidos grasos insaturados, ácido linoleico y colesterol suficientes, lipasa presente)

7% lactosa

6,5 mEq/l Sodio, 12 mEq/l Cloro, 14 mEq/l Potasio

Hierro y vitaminas en cantidad suficiente para su adsorción

Agua 87 ml/100ml

Anticuerpos, leucocitos, lactoferrina y factor bífido activos

### LECHE DE VACA

4% de proteínas totales (3% caseína, 0,5% lactoalbúmina, cisteína insuficiente)

4% de grasa totales (ácidos grasos saturados, ácido linoleico insuficiente, colesterol suficiente, lipasa ausente )

3,4% lactosa

25 mEq/l Sodio, 29 mEq/l Cloro, 25 mEq/l Potasio

Hierro y vitaminas insuficientes para su adsorción

Se necesitan cantidades extras de aporte de agua por el exceso de electrolitos para la función renal

Anticuerpos, leucocitos, lactoferrina y factor bífido inactivos



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### **Preparados y sucedáneos de la leche materna.**

La AAP definió una única fórmula infantil desde recién nacido hasta los 12 meses. Por su parte la ESPGHAN considero dos tipos de fórmulas, denominadas de inicio; hasta el 4<sup>o</sup>-6<sup>o</sup> mes de vida y de continuación; a partir de los 4-6 meses, entonces se establece:(18)

preparados de inicio: (elaborados a partir de proteínas de leche de vaca): productos alimenticios destinados a la alimentación especial de los lactantes durante los primeros seis meses de vida que satisfagan por si mismo las necesidades nutritivas de estos lactantes hasta la introducción de una alimentación complementaria adecuada.

preparados de continuación (sólo proteínas de leche de vaca): productos alimenticios destinados a la alimentación especial de los lactantes cuando se introduzca una alimentación complementaria apropiada que constituyan el principal elemento líquido de una dieta progresivamente diversificada.

### **Alimentos complementarios. Guías Alimentarias para Niñas y Niños Menores de 2 años del Paraguay.**

El periodo de transición a partir de los seis meses de edad es crucial para la introducción de nuevos alimentos a la dieta del lactante. Los alimentos complementarios no solo deben cumplir con las características adecuadas para la función normal del niño a esa edad, sino también ser inocuos y suficientes en cantidad y calidad, es por eso que se establecen guías dirigidas para esta franja etaria.

Se deben utilizar alimentos con un valor nutricional adecuado, de fácil digestión, poco voluminosos, frescos e higiénicamente elaborados. La elección de los alimentos depende de factores geográficos, hábitos culturales, disponibilidad, costumbres familiares y nivel socioeconómico de la familia, entre



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

otros. Así mismo, los alimentos escogidos deben carecer de sustancias tóxicas, aflatoxinas, hormonas y residuos de pesticidas.(23)

Al empezar la alimentación complementaria en lactantes de 6 a 8 meses de edad, se debe tener en cuenta que durante los primeros días cuando los niños/as reciben nuevos alimentos, se recomienda brindar un alimento por vez, comenzando con pequeñas cantidades y aumentando poco a poco. Con esto se podrá comprobar la tolerancia o reacciones a ciertos alimentos.

Los alimentos ofrecidos deberán ser espesos y de consistencia blanda o semisólida.(25) En esta etapa es frecuente que los niños/as rechacen los nuevos sabores, por lo que ofrecer estos alimentos en varias oportunidades o preparados en forma diferente debe ser la conducta por parte de los padres o el cuidador.

Los niños/as, deben empezar a comer los siguientes alimentos como verduras y tubérculos, frutas, cereales y derivados, carnes y aceite vegetal; se debe recordar además que es importante que el niño/a siga tomando leche materna a demanda junto con estos alimentos.

Las guías alimentarias ofrecen alternativas de buena calidad y bajo costo, acorde a la idiosincrasia del Paraguay, por lo que el acceso a alimentos no siempre es una justificación certera para las altas tasas de desnutrición infantil, tanto aguda como crónica que caracterizan a la niñez paraguaya.

### **Alimentación del lactante de 6 a 8 meses.**

Los alimentos para iniciar el periodo de transición son los vegetales y tubérculos como papa, mandioca, zapallo, batata, zanahoria, espinaca y acelga; cereales y derivados (harina a partir de los 8 meses); frutas como banana, aguacate, manzana y pera; carnes vacuna y pollo; además de aceite vegetal de maíz, girasol o soja.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

Con respecto a la cantidad, se recomienda iniciar con 1 a 2 cucharaditas hasta completar 2 cucharadas soperas. La consistencia predilecta a esta edad es el puré o papilla ya que es suave para deglutir. Las carnes se prefieren molidas o desmenuzadas.

La frecuencia ideal es 2 cucharadas en cada comida, 2 veces al día. La lactancia materna o el sucedáneo que consume el niño deben continuar a demanda.

El agua se debe ofrecer en esta etapa, una vez que reciba alimentos sólidos. La cantidad ideal va de 20 a 50 ml, 3 veces al día separadas de las mamadas.

Se recomienda además agregar una pequeña cantidad de sal yodada en las comidas.

En lactantes menores de un año pueden causar reacciones alérgicas los siguientes alimentos: leche de vaca, chocolate, carne de cerdo, tomate, huevo, avena, maní, pescado, frutilla y algunas legumbres como el poroto por lo que se recomienda retrasar su consumo hasta pasados los 12 meses de edad. La miel es otro alimento de esta lista ya que puede encontrarse contaminada con microorganismos como el *Clostridium botulinum* responsable del botulismo infantil tipo B.

Se encuentran desaconsejados los alimentos que contengan colorantes, aditivo, edulcorantes u otras sustancias químicas.

### **Alimentación del lactante de 9 a 11 meses.**

Esta etapa de la alimentación del niño de caracteriza por la adición de nuevos alimentos en cuanto a textura, tipo y frecuencia.

Se continúa con la práctica diaria de la alimentación descrita anteriormente y se agregan: legumbres secas, huevo entero, hígado de vaca o de pollo, pescado, queso Paraguay o de otro tipo y yogurt.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

La frecuencia ideal es 2 a 3 veces por semana. La lactancia debe continuar a demanda. La cantidad aumenta a 4 cucharadas soperas como mínimo por comida. Es fundamental que el niño/a reciba alimentos en trozos para estimular la masticación, siempre bajo supervisión del cuidador, se debe evitar preparados que contengan huesos, espinas o semillas por el riesgo de atragantamiento que puede causar el rechazo permanente del alimento.

### **Alimentación del niño/a de 12 a 24 meses.**

A partir del año de edad, la alimentación del niño se caracteriza por la diversidad de grupos de alimentos que recibe, el esquema ideal se describe a continuación:

Leche y derivados: como yogurt, queso y leche entera, hasta 3 porciones por día, todos los días de la semana.

Carnes: de vaca, cerdo, pollo y pescado hasta 1 porción y media 4 a 5 veces a la semana.

Huevo: 1 unidad, 3 veces por semana.

Legumbres secas: porotos, lentejas, soja; 1 porción 2 a 3 veces por semana.

Verduras: 2 porciones al día, todos los días de la semana.

Frutas: 2 porciones al día, todos los días de la semana.

Cereales, tubérculos y derivados: 4 porciones al día, diariamente.

Aceites: 3 a 5 cucharaditas por día, todos los días.

Azúcares o mieles: 4 a 6 porciones, diariamente.

### **Indicadores de prácticas de alimentación complementaria.**

Las prácticas óptimas de alimentación del niño pequeño incluyen una lactancia



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

materna exclusiva por seis meses, la introducción de una alimentación complementaria adecuada y apropiada después del sexto mes de vida y continuar la lactancia materna por dos años o más.(26)

En el documento titulado “Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño.”(27) lanzado en el 2002 por la OMS en conjunto con la UNICEF se establecieron las características ideales de la AC:

han de ser *oportunos*, es decir, se deben introducir cuando las necesidades de energía y de nutrientes sobrepasan lo que puede proporcionarse mediante la lactancia natural exclusiva y frecuente;

han de ser *adecuados*, es decir, deben proporcionar energía, proteínas y micronutrientes suficientes para satisfacer las necesidades nutricionales de un niño en crecimiento;

han de ser *inocuos*, es decir, se deben preparar y almacenar de forma higiénica y hay que darlos con las manos limpias y utilizando utensilios limpios, y no biberones y tetinas;

han de darse *de forma adecuada*, es decir, se deben dar atendiendo a las señales de apetito y de saciedad del niño, y la frecuencia de las comidas y el método de alimentación (alentar activamente al niño a que, incluso cuando está enfermo, consuma alimentos suficientes utilizando los dedos, una cuchara o alimentándose por sí mismo) deben ser adecuados para su edad.

En este sentido en el 2007, la OMS publicó los indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño, teniendo como objetivos: (1) *Evaluación*: para hacer comparaciones a nivel nacional y local así como para describir las tendencias en el tiempo; (2) *Definición de grupos objetivo*: para identificar las poblaciones en riesgo y las intervenciones destinadas a ellas, así como tomar decisiones con relación a las políticas de asignación de recursos, y (3) *Monitoreo y evaluación*: para monitorear el



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

progreso en el logro de metas y para evaluar el impacto de las intervenciones.(28)

Estos indicadores se clasifican como sigue:

### Indicadores Básicos.

**1. Inicio temprano de la lactancia materna:** Proporción de niños nacidos durante los últimos 24 meses que fueron amamantados dentro del plazo de una hora de su nacimiento

**2. Lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses:** Proporción de lactantes de 0 a 5 meses de edad, alimentados exclusivamente con leche materna.

**3. Lactancia materna continua al año de vida:** Proporción de niños de 12 a 15 meses de edad que son amamantados

**4. Introducción de alimentos sólidos, semisólidos o suaves:** Proporción de lactantes de 6–8 meses de edad que reciben alimentos sólidos, semisólidos o suaves. Este indicador es una de las dos partes del indicador compuesto anterior para alimentación complementaria oportuna, que también incluía lactancia materna continua.

**5. Diversidad alimentaria mínima:** Proporción de niños de 6 a 23 meses de edad que reciben alimentos de 4 o más grupos alimentarios. Los 7 grupos alimentarios usados para la tabulación de este indicador son:

— cereales, raíces y tubérculos

— legumbres y nueces

— lácteos (leche, yogurt, queso)

— carnes (carne, pescado, aves e hígado o carnes provenientes de vísceras)



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

- huevos
- frutas y verduras ricas en vitamina A
- otras frutas y verduras

El número mínimo de por lo menos 4 de los 7 grupos alimentarios indicados anteriormente fue seleccionado ya que está asociado con las dietas de mejor calidad tanto para niños amamantados como para niños no amamantados. El consumo de alimentos de por lo menos 4 grupos alimentarios durante el día anterior significaría que en la mayoría de las poblaciones el niño ha tenido una alta tendencia a consumir por lo menos un alimento de origen animal y por lo menos una fruta o verdura ese día, además de un alimento básico (cereal, raíz o tubérculo). Se recomienda desglosar los datos e incluir los resultados en el informe, usando los siguientes grupos etáreos: 6 a 11 meses, 12 a 17 meses y 18 a 23 meses.

**6. Frecuencia mínima de comidas:** Proporción de niños amamantados y no amamantados de 6 a 23 meses de edad que recibieron alimentos sólidos, semisólidos o suaves (pero que también incluyeron leche para los niños no amamantados) el número mínimo de veces o más.

Mínimo se define como:

- 2 veces para niños amamantados de 6 a 8 meses
- 3 veces para niños amamantados de 9 a 23 meses
- 4 veces para niños no amamantados de 6 a 23 meses

— “Comidas” incluye tanto comidas como refrigerios o meriendas (que no sean cantidades triviales), y la frecuencia está basada en el informe dado por la persona al cuidado del niño. Este indicador tiene la intención de ser una representación del consumo energético proveniente de los alimentos diferentes a la leche materna.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### *Indicador compuesto sumario de alimentación de lactantes y niños pequeños*

**7. Dieta mínima aceptable:** Proporción de niños de 6 a 23 meses de edad que reciben una dieta mínima aceptable (aparte de la leche materna). Para niños amamantados, ver indicadores 5 y 6 arriba para las definiciones de “Diversidad alimentaria mínima” y “Frecuencia mínima de comidas”. Para niños no amamantados, ver el indicador 6 arriba para la definición de “Frecuencia mínima de comidas”. La definición de “Diversidad alimentaria mínima” es similar a la definición del indicador 5, pero la alimentación con leche fue excluida de la puntuación de diversidad para los niños no amamantados al calcular la “Dieta mínima aceptable”. Esto se debe a que la alimentación con leche es considerada como un elemento separado y requerido para los niños no amamantados dentro de este indicador multidimensional. La exclusión de alimentación con leche de esta puntuación de diversidad evita aquí un “doble conteo” de este grupo de alimentos y permite usar este indicador en comparaciones, a través del espacio y del tiempo, entre poblaciones con diferentes tasas de lactancia materna continua.

**8. Consumo de alimentos ricos en hierro o fortificados con hierro:** Proporción de niños de 6 a 23 meses de edad que reciben alimentos ricos en hierro o alimentos especialmente diseñados para lactantes y niños pequeños, fortificados con hierro o que sean fortificados en el hogar. Los alimentos adecuados ricos en hierro o alimentos fortificados con hierro incluyen alimentos derivados de la carne, alimentos comercialmente fortificados, los cuales contienen hierro, y son especialmente diseñados para los lactantes y los niños pequeños, o alimentos fortificados en el hogar con un polvo de micronutrientes que contiene hierro o un suplemento nutritivo basado en lípidos el cual contenga hierro. Se recomienda desglosar los datos por tipo de alimento e incluir los resultados en el informe, usando la proporción de niños que reciben alimentos derivados de carne solamente y la proporción de niños que consumen algún tipo de alimento fortificado especialmente diseñado para los



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

lactantes y los niños pequeños y que contiene hierro (con o sin derivados de carne).

### **Indicadores opcionales.**

9. Niños que fueron amamantados alguna vez: Proporción de niños nacidos en los últimos 24 meses que fueron amamantados alguna vez

10. Lactancia materna continuada a los 2 años: Este indicador se mide en los niños de 20 a 24 meses.

11. Lactancia materna adecuada según la edad: Con este indicador se estudia la proporción de niños de 6 a 24 meses que además de recibir alimentos complementarios, recibe lactancia materna como parte de su alimentación.

12. Lactancia materna predominante antes de los 6 meses: Proporción de lactantes de 0 a 5 meses de edad que son predominantemente amamantados.

13. Duración de la lactancia materna: Se requiere estudiar a los niños mayores de 24 hasta los 36 meses de edad.

14. Alimentación con biberón: La información acerca de la alimentación con biberón es útil por la interferencia potencial de este tipo de alimentación con las prácticas óptimas de lactancia materna y la asociación entre la alimentación con biberón y el incremento en la morbilidad y mortalidad infantil por enfermedades diarreicas. Los biberones son más propensos a la contaminación.

15. Frecuencia de tomas de leche para niños no amamantados: Se tomó un mínimo de dos tomas de leche en base a: la ingesta energética promedio proveniente de la leche materna en países en desarrollo es aproximadamente



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

400 Kcal/día entre los 6 y 11 meses y 350 Kcal/día entre los 12 y 23 meses. Para niños no amamantados, los resultados del análisis dietético indicaron que 3 tomas de leche por día generalmente permitirían una ingesta promedio de leche similar a este rango (300 a 400 Kcal de la leche). La mayoría de los niños probablemente no consumen más de 180 a 240 ml de leche por comida, lo cual sería equivalente a ~100 a 150 Kcal/comida si se consume como leche entera líquida de vaca. Tomando el límite superior de este rango (150 Kcal/comida) y una “meta” de ingesta energética procedente de leche ligeramente más baja que la ingesta energética procedente de leche materna (300 Kcal/día), se necesitaría un mínimo de 2 tomas de leche por día.

### **Prioridades principales para los informes entre los indicadores básicos.**

Debido a que no siempre es posible informar sobre todos los indicadores básicos, y con base en la evidencia de su asociación positiva con la sobrevivencia infantil y/o ingesta de nutrientes, se recomienda usar los siguientes cuatro indicadores en orden de prioridad para dos grupos de edad cruciales:

*Para evaluar las prácticas de lactancia materna en lactantes:*

1. Lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses
2. Inicio temprano de la lactancia materna

*Para evaluar las prácticas alimentarias en niños de 6 a 23 meses de edad:*

1. Dieta mínima aceptable
2. Consumo de alimentos ricos en hierro o fortificados con hierro

### **Nutrición en la primera infancia**

La desnutrición es una enfermedad multisistémica, que afecta todos los órganos y sistemas del ser humano, es producida por una disminución drástica,



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

aguda o crónica, en la disponibilidad de nutrimentos, ya sea por ingestión insuficiente, inadecuada absorción, exceso de pérdidas o la conjunción de dos o más de estos factores. Se manifiesta por grados de déficit antropométrico, signos y síntomas clínicos y alteraciones bioquímicas, hematológicas e inmunológicas.(29)

Si bien esta enfermedad se presenta en todos los grupos etarios, existe evidencia de que la desnutrición en niños y niñas menores de 3 años incrementa el riesgo de muerte, inhibe su desarrollo cognitivo y afecta su estado de salud actual y futuro.

Para su medición se han utilizado principalmente tres índices antropométricos: peso para la talla, talla para la edad y peso para la edad. El déficit de peso para la talla —desnutrición aguda (DA)— implica una disminución en la masa corporal y generalmente es consecuencia de un episodio agudo de enfermedad infecciosa o de una gran disminución de la ingesta calórica. El déficit de talla para la edad —desnutrición crónica (DC)— supone un menor crecimiento lineal en el tiempo. El déficit de peso para la edad —desnutrición global— es más impreciso para estudios poblacionales y puede o no incluir la DA y/o la DC. En todos los casos se utiliza el límite “-2 DS” como punto de corte: los niños que se encuentran por debajo presentan déficit nutricional.(30)

En este trabajo se presentan resultados del análisis de los dos primeros índices, que son utilizados para evaluar a los menores de dos años según las normativas dictadas en el 2006 por la OMS:



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 7. MARCO METODOLÓGICO

#### 7.1. Tipo de estudio y diseño general:

##### 7.1.1 Diseño y Área de Estudio.

Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo de corte trasversal con componente analítico, durante los meses agosto- setiembre del año 2015.

#### 7.2. Universo de estudio, selección y tamaño de muestra, unidad de análisis y observación. Criterios de inclusión y exclusión.

##### 7.2.1. Universo.

La población del estudio estuvo comprendida por los pacientes que acudieron al consultorio de Pediatría, área de pre consulta del Hospital Regional “Dr. Ángel Samudio” de Coronel Oviedo (HRCO). Dicho centro hospitalario pertenece a la V región sanitaria del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay, categorizado como nivel de atención III, básico – complementario.

##### 7.2.2. Selección y tamaño de la muestra.

Tipo de muestreo: probabilístico aleatorio sistemático.

Considerando la prevalencia de prácticas de alimentación complementaria adecuadas según Gamboa y col. (2010), 88,8%, analizando el tamaño muestral con Epidat 3.1® tenemos que:

Tamaño poblacional: 1660

Efecto de diseño: 1

Proporción esperada: 88,8%

Precisión: 5%

Nivel de confianza: 95%

Tamaño de la muestra: 140



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### **7.2.3. Unidad de análisis.**

Pacientes de 6 a 24 meses y sus cuidadores, que acudieron al consultorio de Pediatría, área de pre consulta del Hospital Regional “Dr. Ángel Samudio” de Coronel Oviedo.

### **7.2.4. Criterios de inclusión.**

Niños que acuden al consultorio de Pediatría, área de pre consulta, que sus cuidadores aceptaron participar voluntariamente del estudio.

### **7.2.5. Criterios de exclusión.**

Niños y/ o cuidadores que acudieron al consultorio de Pediatría, área de pre consulta que por circunstancia diversa no colaboraron con las mediciones a ser realizadas.

Niños con patología de base, ya que requieren tablas especializadas para el diagnóstico nutricional.

### **7.3. Variables de Estudio.**

#### **Operacionalización de las variables. Ver anexos 1 y 2.**

#### 1) Dimensión de las variables: Filiación

- a) Definición: Se estudiaron las características socio demográficas del niño.
- b) Indicadores: Área, Sexo, Edad.

#### 2) Dimensión de las variables: Antropometría

- a) Definición: Se evaluó el estado nutricional del niño.
- b) Indicadores: Extraído de Documentos INAN: Gráficos para menores de dos años.(31)(32)

Peso.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

Talla.

Cía. Craneana.

Edema de pies.

Clasificación por tablas s/ sexo: Peso/edad, Talla/Edad y cía. Craneana.

3) Dimensión de las variables: Prácticas de Alimentación complementaria

a) Definición: Se analizaron las prácticas de la alimentación de los niños de 6 a 24 meses.

b) Indicadores: Extraído de “Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño.” (28)

i) Básicos

(1) Inicio temprano de la lactancia materna.

(2) Lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses.

(3) Lactancia materna continua al año de vida.

(4) Introducción de alimentos sólidos, semisólidos o suaves.

(5) Diversidad alimentaria mínima.

(6) Frecuencia mínima de comidas.

(7) Dieta mínima aceptable.

(8) Consumo de alimentos ricos en hierro o fortificados con hierro.

ii) Opcionales

(1) Lactancia materna continuada a los 2 años.

(2) Lactancia materna predominante antes de los 6 meses.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

(3) Alimentación con biberón.

(4) Frecuencia de tomas de leche para niños no amamantados.

### **7.4. Procedimientos para la recolección de la información, instrumentos, métodos de control de calidad de datos.**

#### **7.4.1. Procedimientos.**

Anterior a la aplicación de la encuesta, se solicitó autorización para acceder a los pacientes que acuden al consultorio de Pediatría, área pre consulta del Hospital Regional de Coronel Oviedo.

#### **7.4.2. Consentimiento informado y Confidencialidad.**

Antes de proceder a la entrevista a la madre y/o cuidador del niño, se realizó la lectura y firma del consentimiento informado para la participación en el estudio. Ver anexo 3.

#### **7.4.3. Recolección de datos.**

Se realizó una encuesta a la madre y/o cuidador para evaluar las prácticas de alimentación complementaria. Ver anexo 4.

La evaluación del estado nutricional se realizó mediante las medidas antropométricas aplicadas a las tablas de peso/edad, talla/ edad y cía. cefálica como especifica el cuestionario del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN).

Para el registro de peso: Se utilizó una balanza digital (precisión de 10 gr.) Mediante la técnica de niño en brazos de su madre. Paso 1: Se pidió a la madre que suba sola a la balanza y permanezca quieta. Se registró el peso. Paso 2: Se entregó el niño a la madre, que lo sostuvo en brazos y se registró el



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

nuevo peso. El peso del niño se calculó por la diferencia obtenida entre los pesos del paso 1 y el paso 2.

Para el registro de la talla: Se utilizó un tallímetro de pie (precisión de 1 cm.) Al resultado se sumó 0.7 cms., se registró el resultado como longitud.

### **7.5. Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación.**

Se respetó los principios de justicia, igualdad y confidencialidad. El protocolo de investigación fue revisado y aceptado por la dirección de tesis de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Caaguazú.

### **7.6. Plan de análisis.**

Los datos recolectados de las encuestas fueron cargados inicialmente en una planilla Excel®, luego del control de calidad de los datos y las variables, fueron exportados y analizados con el Programa STATA para Windows versión 7.0, se realizó un análisis de cada variable y se presenta en tablas de frecuencia y prevalencia acorde a los objetivos del estudio.

*Para las asociaciones se utilizó la prueba chi-cuadrado: Las pruebas chi-cuadrado son un grupo de contrastes de hipótesis que sirven para comprobar afirmaciones acerca de las funciones de probabilidad de una o dos variables aleatorias. Punto de corte 3,84 / < 0,05 Estadísticamente significativo*



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 7.7 Cronograma.

Actividad	Total	Periodo 1			Periodo 2			Periodo 3		
Fase I: Fase exploratoria	Tiempo									
	Subtotal	1								
Fase II: Redacción del protocolo y sometimiento a Comité de Ética	Tiempo									
	Subtotal	1	2							
Fase III: Selección de la población	Tiempo									
	Subtotal		2	3						
Fase IV: Creación de base de datos	Tiempo									
	Subtotal			4	5					
Fase V: Depuración de datos y análisis	Tiempo									
	Subtotal				5	6				
Fase VI: Procesamiento y análisis estadístico	Tiempo									
	Subtotal					6	7	8		
Fase VII: Discusión de resultados	Tiempo									
	Subtotal						7	8	9	
Fase VIII: Redacción del informe final y Publicación	Tiempo									
	Subtotal								10	11



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 8. RESULTADOS

De un total de 140 pacientes que fueron incluidos al estudio, 72(51,4%) pertenecen al sexo femenino y 68(48,6%) al sexo masculino.

El rango fue de 18 meses, con un límite de edad inferior de 6 y un límite superior de 24 meses. La mediana de edad fue de 14 meses, con un percentil 25 de 8 meses y un percentil 75 de 18 meses. La distribución por grupos de edades fue la siguiente: 6 a 11 meses 42,1% (59 niños), 12 a 17 meses 28,6% (40 niños) y 18 a 24 meses 29,3% (41 niños). De la zona urbana provinieron 87,9% (123 niños) y 12,1% (17 niños) de la zona rural.

El peso medio de los niños de 6 a 24 meses fue de  $9657,14 \pm 2188,49$  gramos. El rango fue de 13700 gramos, con un límite de peso inferior de 6300 gramos y un límite superior de 20000 gramos. La mediana de peso fue de 9200 gramos, con un percentil 25 de 8300 gramos y un percentil 75 de 10175 gramos.

La talla media de los niños de 6 a 24 meses fue de  $75,21 \pm 7,29$  cm. El rango fue de 41 cm., con un límite inferior de 60 cm. y un límite superior de 101 cm. La mediana de talla fue de 75cm., con un percentil 25 de 69 cm. y un percentil 75 de 79 cm.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

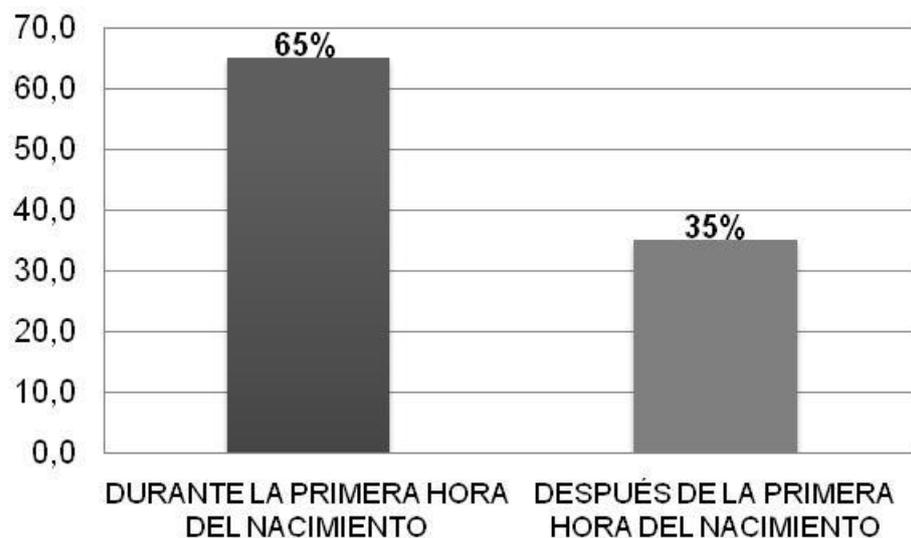
---

### 8.1 Prácticas de alimentación complementaria

A continuación se describen los 8 indicadores básicos de alimentación complementaria en niños de 6 a 24 meses de edad.

**Gráfico 1. Inicio de lactancia materna. n: 140**

---



**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015.

Gráfico 1. El primer indicador describe el inicio de la lactancia materna, se encontró que el 65% (91 niños) recibió pecho materno en la primera hora de vida.

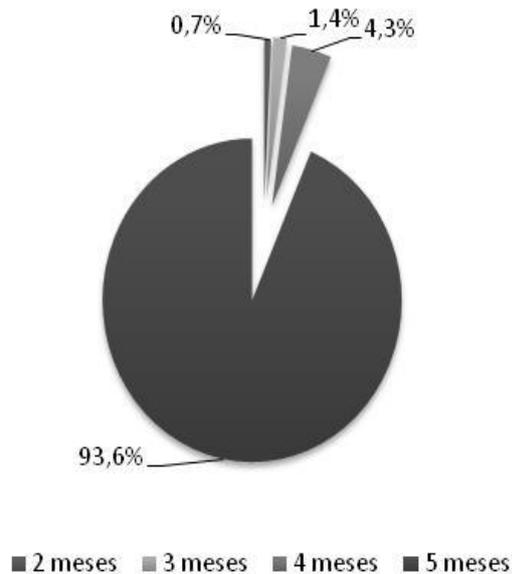


## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Gráfico 2. Lactancia materna exclusiva. n: 140**

---



**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo. 2015.

Gráfico 2. El segundo indicador mide el porcentaje de niños que recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 5 meses de edad, se encontró que en la muestra el 93,6% (131 niños) cumplió con este indicador. 4,3% (6 niños) cumplieron este indicador hasta los 4 meses, 1,4% (2 niños) y 0,7% (1 niño) hasta los 3 y 2 meses respectivamente.

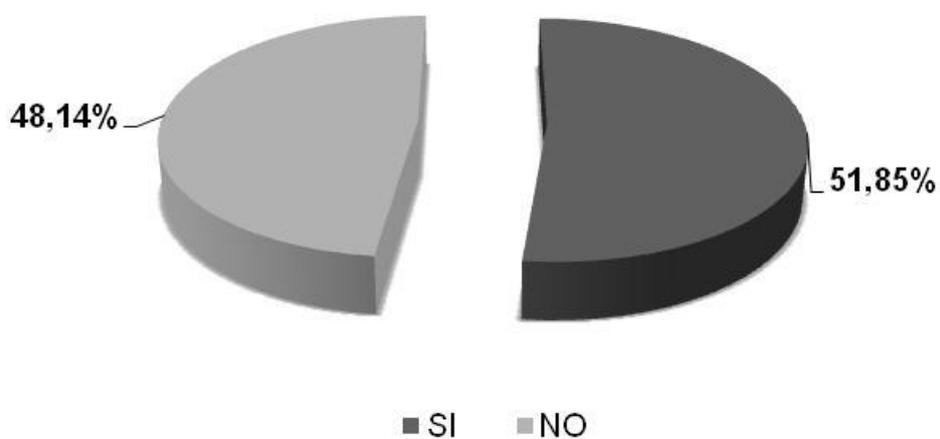


## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Gráfico 3. Lactancia materna continua al año de vida. n: 27**

---



**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo. 2015.

Gráfico 3. Este indicador se mide en niños de 12 a 15 meses. Se encontró que el 48,14% (14 niños) continuaban recibiendo lactancia materna en este rango de edad.

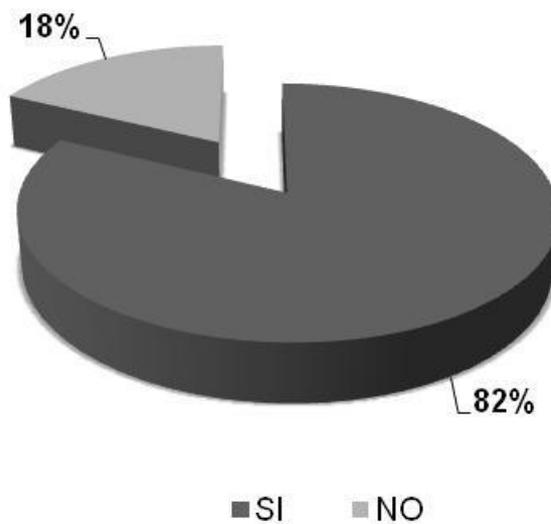


## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Gráfico 4. Introducción de alimentos complementarios. n: 34**

---



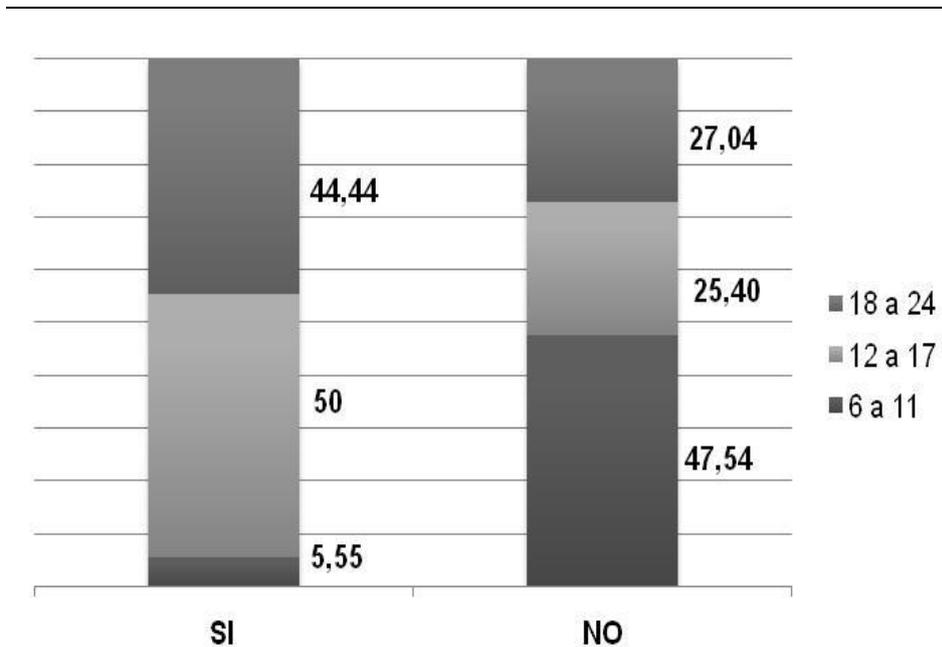
**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015.

Gráfico 4. La introducción de alimentos complementarios se mide en niños de 6 a 8 meses de edad. Se encontró que 82% (28 niños) cumplía con este indicador.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Gráfico 5. Diversidad alimentaria mínima. n: 140



**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015.

Gráfico 5. El 87,1% (122 niños) no cumplen con este indicador. La franja etaria más frecuente es este grupo fue la de niños de 6 a 11 meses con 47,54% (58 niños). Del total de niños que recibe diversidad alimentaria mínima el 50% (18 niños) corresponde a la franja etaria de 12 a 17 meses, seguida por los niños de 18 a 24 meses con 44,44 % (8 niños).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Tabla 1. Frecuencia mínima de comidas. n: 140

FRECUENCIA ALIMENTARIA MÍNIMA			
LACTANCIA ACTUAL	MESES	SI	NO
SI	6 a 8	33 (35,48%)	2 (4,25%)
	9 a 24	35 (37,63%)	5 (10,63%)
NO	6 a 24	25 (26,88%)	40 (85,10%)
TOTAL		93 (100%)	47 (100%)

**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo. 2015.

El 66,4% (93 niños) de toda la muestra recibieron la cantidad de alimentos mínima teniendo en cuenta la edad del niño y el estado de lactancia materna.

Tabla 1. El 35,48% (33 niños) de 6 a 8 meses además de leche materna recibieron alimento en 2 oportunidades el día anterior a la encuesta. El 37,63% (35 niños) de 9 a 24 meses que son amamantados recibieron alimento en 3 ocasiones. Entre los no amamantados, 26,88% (25 niños) cumplieron con este indicador, recibiendo alimentos en 4 ocasiones.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

Tabla 2. Dieta mínima aceptable. n: 140

---

<b>DIETA MÍNIMA ACEPTABLE</b>		
<b>MESES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>6 a 11</b>	<b>0</b>	<b>59 (46,09%)</b>
<b>12 a 17</b>	<b>9 (75%)</b>	<b>31 (24,21%)</b>
<b>18 a 24</b>	<b>3 (25%)</b>	<b>38 (29,68%)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12 (100%)</b>	<b>128 (100%)</b>

**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo. 2015.

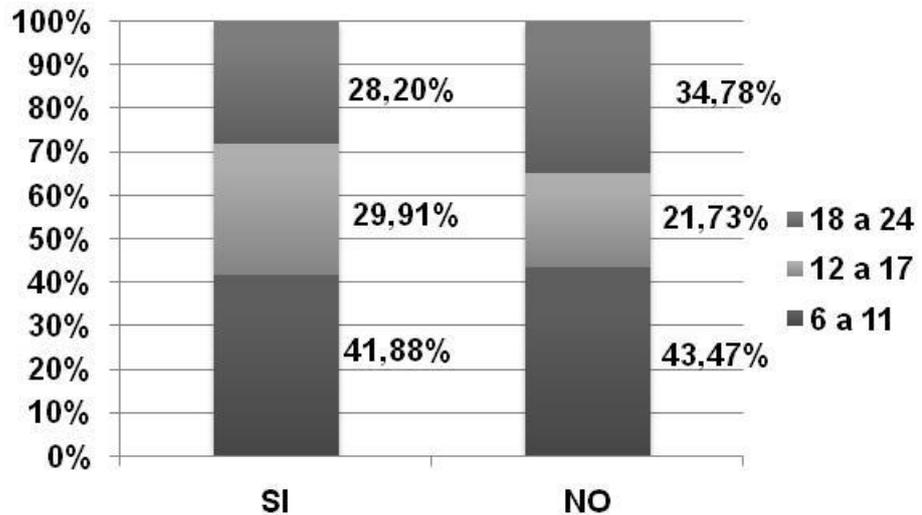
Este indicador está compuesto por la diversidad alimentaria y la frecuencia de comidas que el niño recibió el día antes a la encuesta. 8,6% (12 niños) reciben una dieta mínimamente aceptable.

Tabla 2. El grupo de edad de 6 a 11 meses es el más frecuente con 46,09% (59 niños), seguido por el grupo de 18 a 24 meses con 29,68% (38 niños)



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico 6. Consumo de alimentos ricos o fortificados con hierro. n: 140**



**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015.

Gráfico 6. El 83,6% (117 niños) consumen alimentos ricos o fortificados con hierro. La mayor frecuencia de este grupo con respecto a la edad se encuentra entre los niños de 6 a 11 meses, 41,88% (49 niños), seguido por los niños de 12 a 17 meses con 29,91% (35 niños).



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Gráfico 7. Tipo de alimentos ricos o fortificados con hierro.**

**n: 117**



**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015.

Gráfico 7. Al clasificar los tipos de alimentos fortificados en hierro, se encontró que 66% (77 niños) recibían derivados de la carne y el resto 34% (40 niños) preparados fortificados industrialmente.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

A continuación se describen 3 indicadores opcionales de alimentación complementaria en niños de 6 a 24 meses de edad.

**Tabla 3. Lactancia materna continua a los 24 meses. n: 140**

---

<b>LACTANCIA CONTINUA</b>		
<b>MESES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>6 a 19</b>	<b>74 (99%)</b>	<b>45 (69,23%)</b>
<b>20 a 24</b>	<b>1 (1%)</b>	<b>20 (30,76%)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>75 (100%)</b>	<b>65 (100%)</b>

**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015.

Tabla 3. Este indicador se estudia entre los niños de 20 a 24 meses. Se encontró que solo 1 % (1 niño) seguía recibiendo leche materna.

Se observa además que el 69,23% (45 niños) que no reciben leche materna tienen de 6 a 19 meses de edad.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Tabla 4. Alimentación con biberón. n: 140**

---

USO DEL BIBERON		
MESES	SI	NO
6 a 11	51 (39,84%)	8 (66,66%)
12 a 24	77 (60,15%)	4 (33,33%)
<b>TOTAL</b>	<b>128 (100%)</b>	<b>12 (100%)</b>

**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015.

Tabla 4. 91,4% (128 niños) de todos los estudiados utilizó el biberón para recibir cualquier tipo de alimento o bebida, incluida la leche materna, el día anterior a la encuesta. De estos, 60,15% (77 niños) pertenecen al grupo de edad de 12 a 24 meses.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Tabla 5. Frecuencia de alimentación con leche para los niños no amamantados. n: 65**

<b>FRECUENCIA DE ALIMENTACIÓN CON LECHE</b>		
<b>MESES</b>	<b>≤1</b>	<b>≥2</b>
<b>6 a 11</b>	<b>0</b>	<b>4 (6,45%)</b>
<b>12 a 17</b>	<b>1 (33,33%)</b>	<b>22 (35,48%)</b>
<b>18 a 24</b>	<b>2 (66,66%)</b>	<b>36 (58,06%)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3 (100%)</b>	<b>62 (100%)</b>

**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015.

Tabla 5. De los niños no amamantados, 4,61% (3 niños) no reciben el mínimo de 2 tomas de leche al día. El 66,66% (2 niños) tienen de 18 a 24 meses.

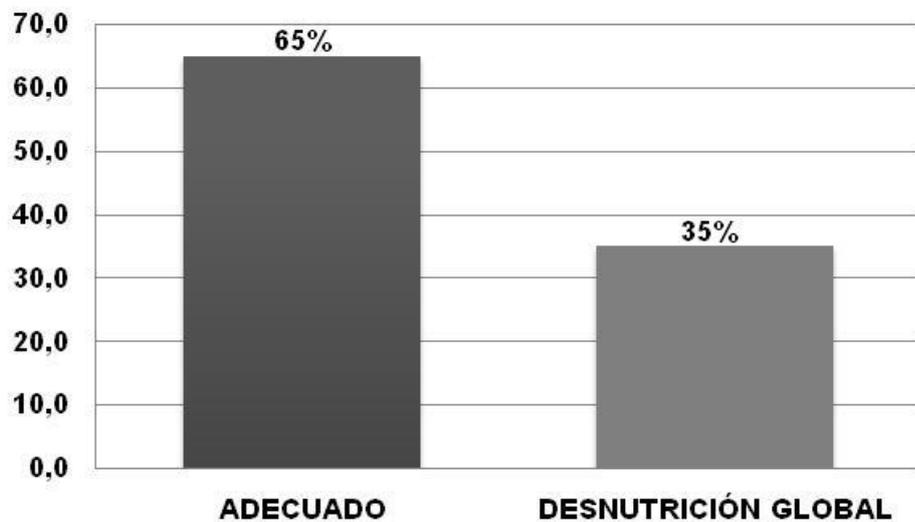


## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 8.2 Estado nutricional de niños de 6 a 24 meses.

**Gráfico 8. Distribución de niños según peso para la edad.**  
n: 140.



**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional.  
Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015.

Gráfico 8. Según la tabla peso/edad, se encontró que 35% (49 pacientes) sufren de desnutrición global y 65% (91 pacientes) poseen el peso adecuado para la edad.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Gráfico 9. Desnutrición global según percentiles. n: 49**

---



**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015.

Gráfico 9. Al describir la desnutrición global por percentil, encontramos que el 90% (44 pacientes) se encontraba en riesgo de desnutrición entre -1 y -2DE y el 10% (5 pacientes) en desnutrición moderada por debajo de -2DE.

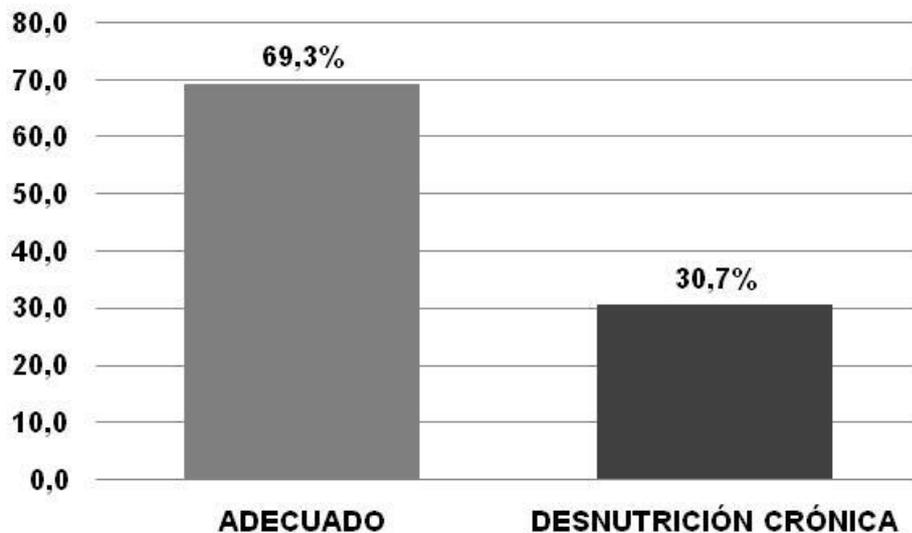


## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Gráfico 10. Distribución de niños según peso para la edad.**

**n: 140.**



**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015.

Gráfico 10. Según la tabla talla/ edad, se encontró que 30,7% (43 pacientes) sufren de desnutrición crónica y 69,3% (97 pacientes) poseen la talla adecuada para la edad.

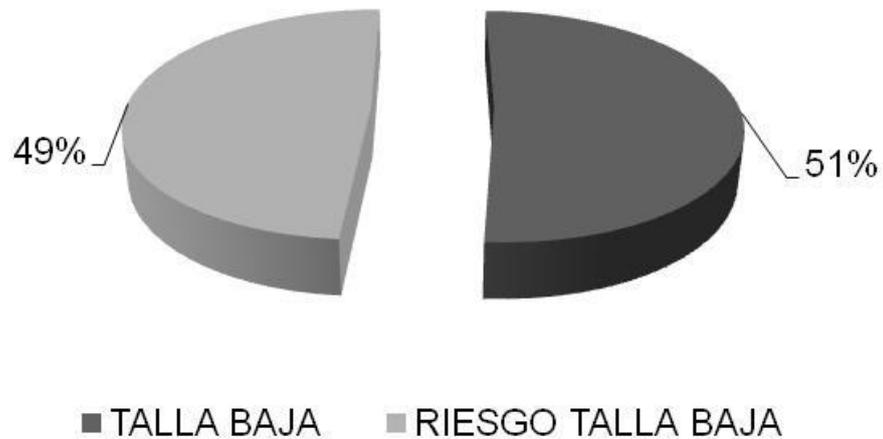


## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

**Gráfico 11. Desnutrición crónica según percentiles. n: 43**

---



**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015.

Gráfico 11. Al detallar la desnutrición crónica por percentil, encontramos que el 49% (21 pacientes) se encontraba en riesgo de talla baja para la edad entre -1 y -2DE y el 51% (22 pacientes) en talla baja por debajo de -2DE.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Tabla 6. Distribución de desnutrición global según sexo y edad agrupada. n: 140**

SEXO	EDAD AGRUPADA	ADECUADO	DESNUTRICIÓN GLOBAL
FEMENINO	6 a 11	23 (25,27%)	9 (18,36%)
	12 a 17	14 (15,38%)	8 (16,32%)
	18 a 24	14 (15,38%)	4 (8,16%)
MASCULINO	6 a 11	17 (18,68%)	10 (20,40%)
	12 a 17	9 (9,89%)	9 (18,36%)
	18 a 24	14 (15,38%)	9 (18,36%)
TOTAL		91 (100%)	49 (100%)

**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo. 2015.

Tabla 6. La desnutrición global fue más frecuente en el sexo masculino 57,14% (28 niños) de los cuales el 20,40% (10 niños) del total pertenece al rango de 6 a 11 meses de edad. Con respecto al sexo femenino, el rango de edad más frecuente fue el de 6 a 11 meses, 18,36% (9 niñas) del total.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Tabla 7. Distribución de desnutrición crónica según sexo y edad agrupada. n: 140**

SEXO	EDAD AGRUPADA	ADECUADO	DESNUTRICIÓN CRÓNICA
FEMENINO	6 a 11	26 (26,80%)	6 (13,95%)
	12 a 17	18 (18,55%)	4 (9,30%)
	18 a 24	10 (10,30%)	8 (18,60%)
MASCULINO	6 a 11	18 (18,55%)	9 (20,93%)
	12 a 17	11 (11,34%)	7 (16,27%)
	18 a 24	14 (14,43%)	9 (20,93%)
<b>TOTAL</b>		<b>97 (100%)</b>	<b>43 (100%)</b>

**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo. 2015.

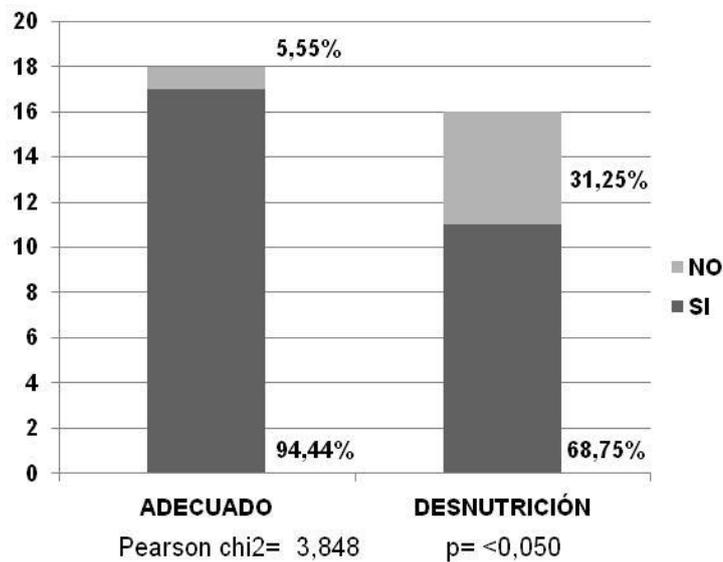
Tabla 7. La desnutrición crónica fue más frecuente en el sexo masculino 58,13% (25 niños) existiendo dos grupos de 20,93% (9 niños) del total que pertenecen al rango de 6 a 11 meses y 18 a 24 meses respectivamente. Con respecto al sexo femenino, el rango de edad más frecuente fue el de 18 a 24 meses, 18,60% (8 niñas) del total.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 8.3 Asociación entre las prácticas de alimentación complementaria y el estado nutricional en niños de 6 a 24.

Gráfico 12. Comparación entre estado nutricional e introducción de alimentos complementarios n: 34



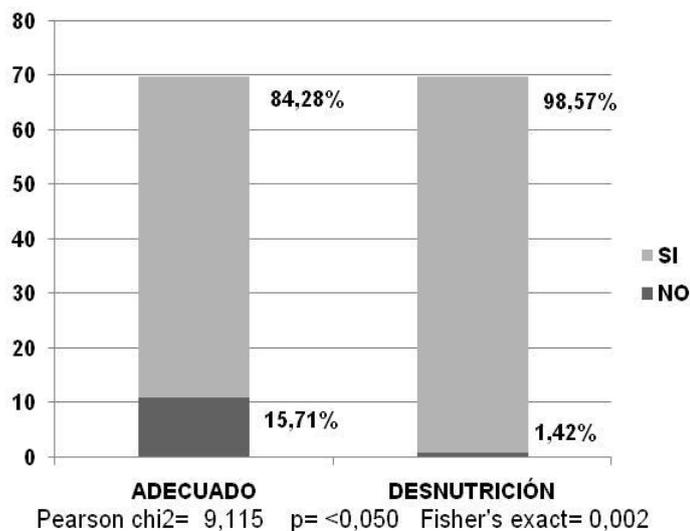
**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo. 2015.

Gráfico 12. Los niños con peso adecuado para la edad recibieron alimentos complementarios en mayor porcentaje en comparación a los niños desnutridos. Esta asociación fue significativa.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

**Gráfico 13. Comparación entre estado nutricional y alimentación con biberón. n: 140**



**Fuente:** Encuesta sobre alimentación complementaria y estado nutricional. Servicio de pediatría del Hospital Regional de Coronel Oviedo. 2015.

Gráfico 13. El mayor porcentaje de alimentación con biberón se encontró en niños con desnutrición. Esta asociación no se debió al azar.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 9. DISCUSION

El estado nutricional en la primera infancia influye de manera excepcional en todo el desarrollo de las capacidades intelectuales y físicas a largo plazo, como también en la morbimortalidad de los niños menores de 5 años.

La desnutrición crónica infantil es un fenómeno de origen multifactorial, resultado de una amplia gama de condiciones sociales y económicas. Dentro de las causas inmediatas relacionadas con su desarrollo figura la ingesta inadecuada de nutrientes y las enfermedades de tipo infeccioso (especialmente las enfermedades respiratorias y gastrointestinales). Asimismo, existen condiciones sociales íntimamente relacionadas con su desarrollo, como son el bajo nivel educativo de la madre; la alimentación deficiente en calidad y cantidad; las condiciones inadecuadas de salud y saneamiento, y el bajo estatus social de la madre en la toma de decisiones dentro del hogar.(33)

Sin embargo, asegurando una adecuada implementación de las prácticas de alimentación complementaria (AC) se puede mejorar la ingesta de nutrientes y el estado nutricional en la primera infancia.

El instrumento utilizado para la medición de las prácticas se basó en los indicadores propuestos por la OMS para tal fin. No obstante se requiere un instrumento adaptado a la situación local para evidenciar mejor tanto las prácticas como la asociación de estas con el estado nutricional.

La muestra de este estudio estuvo comprendida por 140 niños que acudieron al consultorio de pre consulta del HRCO. Este consultorio recibe la mayor afluencia de pacientes ya que es allí donde se tiene el primer contacto con el servicio hospitalario; se realiza la clasificación del niño según el formulario del SISVAN y de acuerdo al resultado del estado nutricional y el motivo de consulta se lo deriva a los demás consultorios (Medicina interna, crecimiento y



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

desarrollo, programa alimentario nutricional integral – PANI y vacunatorio). Estas características lo hicieron el lugar adecuado para la recolección de la muestra. La misma estuvo comprendida en mayor porcentaje por el sexo femenino, rango de edad de 6 a 11 meses y del área urbana.

En el presente estudio se evaluaron las prácticas de AC mediante 8 indicadores básicos y 3 complementarios que se describen a continuación.

El primer indicador básico, inicio de la lactancia materna exclusiva (LME), se basa en un recordatorio de larga data, por lo que puede presentar sesgo de memoria. 65% de las madres indicaron que brindaron LM a su hijo en la primera hora de vida. En un trabajo realizado por Pino, J.L. (2013)(34) dónde estudiaba los factores que inciden en la duración de la LM, encontró que respecto al inicio de LME, 46,9% indicó haberlo ofrecido en menos de una hora después del alumbramiento. La importancia de este indicador radica que en la primera hora de vida se obtiene el calostro, compuesto por mayor cantidad de sustancias nutritivas y anticuerpos necesarios para el recién nacido.

El indicador de lactancia materna exclusiva se basa también en un recordatorio de larga data. El 93,6% respondió que recibió LME hasta los 5 meses de edad. Esto difiere de la cifra encontrada por Gorrita et al (2015)(35) que para la misma edad encontraron solo un 23,3% y para el sexto mes, 13,3%.

La LM continua al año de vida se presentó en el 51,85% de los niños de 12 a 15 meses; cifra superior a la encontrada por González de Cosío, T. (2013)(36) en un estudio realizado en Morelos, México; 35,5% para el mismo indicador.

Los lactantes de 6–8 meses de edad que recibieron alimentos sólidos, semisólidos o suaves alcanzaron una cifra del 82% en este trabajo. En estudios realizados en Latinoamérica las cifras van desde el 94,8%(36) hasta 71,4% para instituciones públicas y 100% para centros privados, según Zapata, M. (2015)(37). Al asociar con el estado nutricional se encontró significancia estadística.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

La diversidad alimentaria mínima se alcanzó en el 12,9% de la AC de los niños estudiados. 42.3% de los niños de 24 a 59 meses cumplieron con este indicador en el estudio de Mundo-Rosas et al.(2014)(38). Este indicador mide la calidad de los alimentos recibidos por el niño.

En contraste, la frecuencia alimentaria mínima, que mide la cantidad de alimentos de la dieta del niño, fue encontrada en el 66,4% de todos los niños estudiados. Según otras publicaciones, 74,5% de los pacientes atendidos en un hospital público y 98,0% de los que acuden a un centro privado cumplieron con este indicador.

La dieta mínima aceptable es un indicador multidimensional, además de medir la diversidad y la frecuencia alimentaria, tiene en cuenta la cantidad de tomas de leche que el niño recibe al día. Solo el 8,6% del total de la muestra alcanzó los parámetros mínimos para este indicador. La baja frecuencia de este indicador estuvo condicionada por la diversidad alimentaria mínima.

El consumo de alimentos fortificados con hierro se encontró en una frecuencia del 83,6%, la edad más prevalente fue la de 6 a 11 meses. Según Zapata, M. (2015)(37) las frecuencias fueron de 66% a 93,9% para centros públicos vs privados. La deficiencia nutricional de hierro es la más prevalente y la principal causa de anemia a escala mundial, y la anemia ferropénica es el problema de salud más frecuente en embarazadas y niños pequeños de seis meses a dos años de edad.(39) El 66% de los niños consumían derivados de la carne como alimento rico en hierro.

Uno de los indicadores opcionales con el que se encontró asociación con el estado nutricional fue el uso del biberón. 91,4% de todos los niños usó biberón para su alimentación en el día anterior. Otros estudios informaron menor frecuencia en el mismo ítem, 61,9% del total. (40)

Las frecuencias tanto para desnutrición global y crónica fueron más elevadas que las referidas por la OPS/OMS para el Paraguay en el 2007. (3) Sin



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

embargo, se asemejan a las cifras publicadas para el departamento de Caaguazú en el 2012.(4)

Las frecuencias publicadas por distintos autores en estudios de la región(30)(33), informan prevalencias semejantes a las encontradas en el presente estudio.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 10. CONCLUSIÓN

Para tener un panorama global de la alimentación de los niños menores de 24 meses se divide el periodo en dos etapas:

La primera corresponde a las prácticas de lactancia materna resumidas en dos indicadores que en el presente estudio informan 93,6% de lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses y 65% de inicio temprano de lactancia materna.

La segunda etapa se enfoca en las prácticas de alimentación complementaria mediante dos indicadores principales, la dieta mínima aceptable y alimentos fortificados con hierro; 8,6% y 83,6% respectivamente.

Se encontró frecuencias elevadas para el estado nutricional de los niños de 6 a 24 meses, a expensas de riesgo de desnutrición tanto global como crónica.

La asociación entre introducción de alimentos y el uso de biberón con el estado nutricional en menores de 24 meses resultó significativa.

Si bien las prácticas de lactancia materna se encontraron óptimas, las prácticas de alimentación complementaria se deben mejorar para disminuir las frecuencias de desnutrición encontradas en el presente estudio.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 11. RECOMENDACIONES

Implementar estrategias de promoción de las prácticas adecuadas de alimentación complementaria en niños menores de 24 meses para aumentar las mismas a niveles ideales.

Realizar el estudio de las prácticas de alimentación complementaria utilizando otros modelos metodológicos que identifiquen factores de riesgo.

Sensibilizar a las madres y cuidadores de la importancia de esta etapa de la vida del niño para el desarrollo pleno de su potencial humano.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. OMS | Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño [Internet]. World Health Organization; 2014 [citado 4 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: [http://www.who.int/nutrition/topics/global\\_strategy\\_iycf/es/#](http://www.who.int/nutrition/topics/global_strategy_iycf/es/#)
2. OMS. OMS | Fomento de una alimentación adecuada del lactante y del niño pequeño [Internet]. World Health Organization; 2014 [citado 4 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/nutrition/topics/infantfeeding/es/>
3. OPS/ OMS. OPS/OMS. Salud de las Américas. Situación de Salud de Paraguay [Internet]. Salud en las Américas, 2007. Vol II–Países. 2007 [citado 4 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: [http://www.conarem.ins.gov.py/wp-content/uploads/2014/08/2-\\_Situacion\\_de\\_Salud\\_de\\_Paraguay.pdf](http://www.conarem.ins.gov.py/wp-content/uploads/2014/08/2-_Situacion_de_Salud_de_Paraguay.pdf)
4. Masi C, Sánchez S, Morinigo G, Sispanov V, Bonzi C, Cardozo K, Medina H, Brizuela M M de AL. Situación nutricional de niños y niñas menores de 5 años que asisten a los servicios de salud. Año 2001 a 2012 [Internet]. 2012 [citado 4 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: [http://www.inan.gov.py/newweb/documentos/SISVAN\\_ninos\\_menores\\_5\\_2001\\_2012.pdf](http://www.inan.gov.py/newweb/documentos/SISVAN_ninos_menores_5_2001_2012.pdf)



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

5. OMS. OMS | Alimentación complementaria [Internet]. World Health Organization; 2014 [citado 4 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/newborn/nutrition/comp\\_feeding/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/newborn/nutrition/comp_feeding/es/)
  
6. OPS/ OMS. Lactancia materna y alimentación complementaria [Internet]. 2005 abr [citado 4 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: [http://www.paho.org/bol/index.php?option=com\\_content&view=article&id=520%3Asemana-mundial-lactancia-enfatiza-alimentacion-complementaria&catid=667%3Anotas-de-prensa&Itemid=488](http://www.paho.org/bol/index.php?option=com_content&view=article&id=520%3Asemana-mundial-lactancia-enfatiza-alimentacion-complementaria&catid=667%3Anotas-de-prensa&Itemid=488)
  
7. Sanabria M, Coronel J, Díaz C, Salinas C, Sartori J. Perfil de la lactancia materna en cuatro servicios de referencia neonatal. Rev Chil pediatría [Internet]. Sociedad Chilena de Pediatría; octubre de 2005 [citado 4 de octubre de 2015];76(5):530-5. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062005000500013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062005000500013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  
8. Gamboa D EM, López B N, Prada G GE, Gallo P KY. Conocimientos, actitudes y prácticas relacionados con lactancia materna en mujeres de edad fértil en una población vulnerable. Rev Chil Nutr [Internet]. Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología; marzo de 2008 [citado 4 de octubre de 2015];35(1):43-52. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182008000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=e](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182008000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=e)



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

9. Estudio de las pautas alimentarias para la introducción de alimentos complementarios y su diversidad a través de la incorporación a la dieta familiar [Internet]. [citado 4 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2010/rmq103d.pdf>
  
10. Centro Paraguayo para Estudios de la Población. Encuesta Nacional de Demografía y Salud Sexual y Reproductiva 2008. [Internet]. Asunción, Paraguay.; 2009 [citado 4 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: [http://www.cepep.org.py/archivos/ENDSSR\\_2008\\_1.pdf](http://www.cepep.org.py/archivos/ENDSSR_2008_1.pdf)
  
11. La desnutrición infantil [Internet]. [citado 4 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.oda-alc.org/documentos/1366997341.pdf>
  
12. UNICEF. Desnutrición infantil en América Latina y el Caribe. Informe UNICEF. 2002.
  
13. Informe de UNICEF 2013: Improving Child Nutrition: The achievable imperative for global progress [Internet]. [citado 4 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: [http://www.unicef.org/lac/UNICEF\\_Key\\_facts\\_and\\_figures\\_on\\_Nutrition\\_ESP.pdf](http://www.unicef.org/lac/UNICEF_Key_facts_and_figures_on_Nutrition_ESP.pdf)
  
14. OMS. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño. 2003.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

15. Programas destinados a disminuir la desnutrición crónica. Una revisión en América Latina [Internet]. [citado 5 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de:

[http://www.researchgate.net/profile/Marcos\\_Galvan/publication/239613480\\_Programas\\_destinados\\_a\\_disminuir\\_la\\_desnutricin\\_crnica.\\_Una\\_revisin\\_en\\_Amrica\\_a\\_Latina/links/004635294a45e871e7000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Marcos_Galvan/publication/239613480_Programas_destinados_a_disminuir_la_desnutricin_crnica._Una_revisin_en_Amrica_a_Latina/links/004635294a45e871e7000000.pdf)

16. La Desnutrición en Lactantes y Niños Pequeños en América Latina y El Caribe: Alcanzando los Objetivos de Desarrollo del Milenio [Internet]. [citado 5 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de:

<http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2009/MalnutritionSpa.pdf>

17. CASTILLO-DURÁN C, BALBOA C P, TORREJÓN S C, BASCUÑÁN G K, UAUY D R. Alimentación normal del niño menor de 2 años: Recomendaciones de la Rama de Nutrición de la Sociedad Chilena de Pediatría 2013. Rev Chil pediatría [Internet]. Sociedad Chilena de Pediatría; octubre de 2013 [citado 5 de octubre de 2015];84(5):565-72. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062013000500013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062013000500013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

18. Arana C et al. La alimentación del lactante y del niño de corta edad [Internet]. Guías prácticas en alimentación infantil. Madrid; 2010 [citado 6 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: [http://ampap.seavtec.com/wp-content/uploads/2014/05/Alimentacion\\_2010.pdf](http://ampap.seavtec.com/wp-content/uploads/2014/05/Alimentacion_2010.pdf)

19. Pérez Lizaur A. Alimentación complementaria. Gac Médica México 147 Suppl 1 [Internet]. 2011 [citado 6 de octubre de 2015];39-45. Recuperado a



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

partir de:  
[http://www.hablemosclaro.org/Repositorio/biblioteca/b\\_382\\_Probioticos\\_salud\\_en\\_pediatria.pdf#page=41](http://www.hablemosclaro.org/Repositorio/biblioteca/b_382_Probioticos_salud_en_pediatria.pdf#page=41)

20. Flores Huerta S. Importancia de la alimentación de los niños en el primer año de vida. Gac Médica México Suppl 1 [Internet]. 2011;22:22-31. Recuperado a partir de:  
[http://www.hablemosclaro.org/Repositorio/biblioteca/b\\_382\\_Probioticos\\_salud\\_en\\_pediatria.pdf#page=22](http://www.hablemosclaro.org/Repositorio/biblioteca/b_382_Probioticos_salud_en_pediatria.pdf#page=22)

21. Almarza, AL. Martínez B. Alimentación del lactante sano [Internet]. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP. [citado 5 de octubre de 2015]. p. 287-95. Recuperado a partir de:  
[http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion\\_lactante.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_lactante.pdf)

22. Carmuega E. ASPECTOS FISIOLÓGICOS DE LA ALIMENTACIÓN EN EL 1º AÑO DE VIDA [Internet]. Boletín de Fisiología UBA CESNI. 2013. p. 7. Recuperado a partir de:  
[http://www.fmed.uba.ar/depto/alim\\_n\\_sano/Boletin\\_CESNI\\_fisiologia\\_lactante%5B1%5D.pdf](http://www.fmed.uba.ar/depto/alim_n_sano/Boletin_CESNI_fisiologia_lactante%5B1%5D.pdf)

23. Daza, W. Dadán S. Alimentación complementaria en el primer año de vida. Precop SCP [Internet]. [citado 6 de octubre de 2015];8(4):18-27. Recuperado a partir de:  
[https://scp.com.co/precop/precop\\_files/modulo\\_8\\_vin\\_4/alimentacion\\_complementaria\\_1ano\\_vida.pdf](https://scp.com.co/precop/precop_files/modulo_8_vin_4/alimentacion_complementaria_1ano_vida.pdf)



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

24. OPS. Leche materna: El primer alimento para campeones! [Internet]. Washington, D.C.; 2012. Recuperado a partir de: [www.paho.org](http://www.paho.org).
25. INAN. Guías Alimentarias para Niñas y Niños Menores de 2 años del Paraguay. Asunción, Paraguay.; 2012.
26. Helle Rouassant S. Lactancia materna. En: Academia Mexicana de Cirugía AC, editor. Desnutrición y obesidad en pediatría [Internet]. Mexico, D.F.: Editorial Alfil; 2013 [citado 6 de octubre de 2015]. p. 35-50. Recuperado a partir de:  
[http://cvoed.imss.gob.mx/COED/home/normativos/DPM/archivos/coleccionmedicinadeexcelencia/10 Desnutrici%C3%B3n y obesidad en pediatr%C3%ADa-Interiores.pdf#page=97](http://cvoed.imss.gob.mx/COED/home/normativos/DPM/archivos/coleccionmedicinadeexcelencia/10%20Desnutrici%C3%B3n%20y%20obesidad%20en%20pediatr%C3%ADa-Interiores.pdf#page=97)
27. OMS/UNICEF. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño. Ginebra, Suiza; 2002.
28. OMS. Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño. Parte I Definiciones. En: OMS, editor. Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño. 1ra ed. Washington, D.C.: OMS; 2007. p. 27.
29. Valiente SCR, Cañete MR, Velazquez BC. Prevalencia de desnutrición y hábitos alimentarios en niños menores de 5 años en las comunidades



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

indígenas de Yby Yau y Azote'y, 2011 [Internet]. *Pediatría* (Asunción). 2015 [citado 9 de octubre de 2015]. p. 102-7. Recuperado a partir de: <http://www.revista.spp.org.py/index.php/ped/article/view/338>

30. Sobrino M et al. Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2014 [citado 19 de octubre de 2015];35(2):104-12. Recuperado a partir de: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v35n2/a04v35n2.pdf>

31. Documentos INAN: Gráficos cía.cefálica [Internet]. [citado 13 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: [http://www.inan.gov.py/newweb/documentos/graficos\\_ciacefalica.pdf](http://www.inan.gov.py/newweb/documentos/graficos_ciacefalica.pdf)

32. Documentos INAN: Gráficos para menores de dos años. [Internet]. [citado 13 de octubre de 2015]. Recuperado a partir de: [http://www.inan.gov.py/newweb/documentos/graficos\\_0a2\\_anhos.pdf](http://www.inan.gov.py/newweb/documentos/graficos_0a2_anhos.pdf)

33. Sánchez-Abanto J. Evolución de la desnutrición crónica en menores de cinco años en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. Instituto Nacional de Salud; [citado 19 de octubre de 2015];29(3):402-5. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342012000300018&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342012000300018&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

34. Pino V JL, López E MÁ, Medel I AP, Ortega S A. Factores que inciden en la duración de la lactancia materna exclusiva en una comunidad rural de Chile. *Rev Chil Nutr* [Internet]. Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

Toxicología; marzo de 2013 [citado 19 de octubre de 2015];40(1):48-54.  
Recuperado a partir de:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182013000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182013000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

35. Gorrita R, Terrazas A, Brito D, Ravelo Y. Algunos aspectos relacionados con la lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida. Rev Cuba Pediatría [Internet]. 2015 [citado 19 de octubre de 2015];87(3).  
Recuperado a partir de:  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol87\\_3\\_15/ped04315.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol87_3_15/ped04315.htm)

36. González de Cosío T, Escobar-Zaragoza L, González-Castell LD, Rivera-Dommarco JÁ. Prácticas de alimentación infantil y deterioro de la lactancia materna en México. Salud Publica Mex [Internet]. Instituto Nacional de Salud Pública; [citado 19 de octubre de 2015];55:S170-9. Recuperado a partir de:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342013000800014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

37. Zapata ML, Fortino J, Palmucci C, Padrós S, Palanca E, Vanesia A, et al. Diferencias en las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria, según los indicadores básicos propuestos por la OMS, en niños con diferentes condiciones sociodemográficas de Rosario, Argentina. Diaeta (B Aires) [Internet]. [citado 19 de octubre de 2015];33(150):12-20.  
Recuperado a partir de: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=756090&indexSearch=ID>



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

38. Mundo-Rosas V, Cruz-Góngora V de la, Jiménez-Aguilar A, Shamah-Levy T. Diversidad de la dieta y consumo de nutrimentos en niños de 24 a 59 meses de edad y su asociación con inseguridad alimentaria. Salud Publica Mex [Internet]. Instituto Nacional de Salud Pública; [citado 19 de octubre de 2015];56:s39-46. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342014000700007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000700007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

39. Echagüe G, Sosa L, Díaz V, Funes P, Ruíz I, Pistilli N, et al. Anemia in Indigenous and non-Indigenous Children under Age 5 from Communities in the Caazapá Department of Paraguay. Pediatría (Asunción) [Internet]. Sociedad Paraguaya de Pediatría; [citado 19 de octubre de 2015];40(1):19-28. Recuperado a partir de: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1683-98032013000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032013000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

40. Loyola MBC, Sarmiento RSV. Lactancia materna y hábitos de succión nutritivos y no nutritivos en niños de 0-71 meses de comunidades urbano marginales del cono norte de Lima [Internet]. Revista Estomatológica Herediana. 2014 [citado 19 de octubre de 2015]. p. 83. Recuperado a partir de: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/1826>



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### 13. ANEXO

#### Anexo 1. Operacionalización de las variables

Variable	Dimensión de las variables	Tipo de variable	Definición	Escala
Zona	Filiación	Cualitativa	Área donde vive el niño	1. Urbana: Todas las cabeceras de distritos oficiales, definidas conforme leyes administrativas.
				2. Rural: Territorio situado fuera de las cabeceras distritales
Sexo	Filiación	Cualitativa	Sexo biológico	1. Masculino
				2. Femenino
Edad	Filiación	Continua	Edad cronológica	Meses
Peso	Antropometría	Continua	Peso actual del niño/a	Kilogramos, 3 cifras después de la coma
Talla	Antropometría	Continua	Talla o longitud	Centímetro, 1 cifra después de la coma
Cía. Craneana	Antropometría	Continua	Circunferencia craneana	Centímetro, 1 cifra después de la coma
Edema de pies	Antropometría	Dicotómica	Presencia de edemas en los pies	1. Si
				2. No
				En caso de SI. Realizar evaluación nutricional por indicador Talla/ Edad.



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

Peso/ Edad	Diagnóstico nutricional	Cualitativa	Diagnóstico nutricional por peso para la edad	DG: Desnutrición grave( $\leq 3$ DE)
				DM: Desnutrición moderada( $\leq 2$ DE hasta - 3 DE)
				RD: Riesgo de desnutrición( $\leq 1$ DE hasta - 2 DE)
				A: Adecuado. No tiene desnutrición o eutrófico ( $\geq - 1$ DE)
Talla/ Edad	Diagnóstico nutricional	Cualitativa	Diagnóstico nutricional por talla para la edad	TB: Talla baja ( $\leq 2$ DE)
				RTB: Riesgo de talla baja ( $\leq 1$ DE hasta - 2 DE)
				A: Adecuado. Sin talla baja ( $\geq - 1$ DE)
Cía. Cefálica	Diagnóstico nutricional	Cualitativa	Diagnóstico nutricional por circunferencia cefálica	MI: Microcefalia ( $\leq 2$ DE)
				RMI: Riesgo de microcefalia ( $\leq 1$ DE hasta - 2 DE)
				A: Adecuado (- 1 DE hasta + 1 DE)
				RMA: Riesgo de macrocefalia ( $>+1$ DE hasta + 2DE)
				MA: Macrocefalia ( $>+2$ DE)



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### Anexo 2. Operacionalización de los indicadores de prácticas de AC.

INDICADOR	DEFINICIÓN	PREGUNTA	OPCIONES
Lactancia materna actual	Niños que reciben leche materna	Actualmente su hijo/a recibe lactancia materna?	a. SI b. NO
Inicio temprano de la lactancia materna	Niños que fueron alimentados con leche materna durante la primera hora de su nacimiento	Cuanto tiempo después del nacimiento su hijo/a recibió leche materna?	a. Durante la primera hora de su nacimiento b. Pasada la 1ra hora de su nacimiento
Lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses	Niños que recibieron leche materna exclusiva hasta los 5 meses de edad	Hasta los cuantos meses su hijo/a recibió solamente leche materna?	a. 1 mes b. 2 meses c. 3 meses d. 4 meses e. 5 meses
Lactancia materna continua al año de vida	Niños de 12 a 15 meses de edad que son amamantados	Para niños de 12 a 15 meses: Son amamantados actualmente?	a. SI b. NO
Introducción de alimentos sólidos, semisólidos o suaves	Lactantes de 6–8 meses de edad que reciben alimentos sólidos, semisólidos o suaves	Para niños de 6 a 8 meses: Recibe su hijo/a alimentos sólidos, semisólidos o suaves?	a. SI b. NO
Diversidad alimentaria mínima	Niños de 6 a 23 meses de edad que reciben alimentos de 4 o más grupos alimentarios	cereales, raíces y tubérculos	a. SI b. NO
		legumbres y nueces	a. SI b. NO
		lácteos (leche, yogurt, queso)	a. SI b. NO
		(carne, pescado, aves e hígado o carnes provenientes de vísceras)	a. SI b. NO
		Huevos	a. SI b. NO
		Frutas y verduras ricas en vitamina A	a. SI b. NO
		otras frutas y verduras	a. SI b. NO
Frecuencia mínima de comidas	2 veces para niños amamantados de 6 a 8 meses	Cuántas veces al día alimenta a su hijo/a?	Cantidad en números (1,2,3,4)
	3 veces para niños amamantados de 9 a 23 meses		
	4 veces para niños no amamantados de 6 a 23 meses		
Dieta mínima aceptable	Diversidad alimentaria mínima	Completar según rtas anteriores	a. SI b. NO
	Frecuencia mínima de comidas durante el día anterior	Completar según rtas anteriores	a. SI b. NO
Consumo de alimentos ricos en hierro o fortificados con hierro	Consumo de alimentos ricos en hierro y/o fortificados con hierro	Brinda a su hijo/a alimentos ricos en hierro y/o fortificados con hierro?	a. SI b. NO
Tipo de alimentos ricos en hierro o fortificados con hierro	Tipo de alimentos ricos en hierro y/o fortificados con hierro	¿Qué tipo de alimentos ricos en hierro y/o fortificados con hierro?	a. alimento fortificado especialmente diseñado para los lactantes y los niños pequeños
			b. derivados de carne solamente
Alimentación con biberón	Niños de 6 a 23 meses de edad que son alimentados con biberón	Alimenta a su hijo/a con biberón.	a. SI b. NO



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### Anexo 3. Consentimiento informado.

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Declaro que se me ha informado que se está realizando una recolección de datos para la tesis denominada "Alimentación complementaria y su asociación con el estado nutricional en niños de 6 a 24 meses que acuden al Hospital Regional de Coronel Oviedo, 2015." A cargo de la Univ. Beatriz Mercedes Cabañas Acosta, en el Hospital Regional de Coronel Oviedo, que incluye una entrevista sobre la alimentación del niño y medidas antropométricas del mismo.

Se me ha solicitado que colabore respondiendo las preguntas, permitiendo que el niño/a a mi cargo sea sometido a instrumentos de medición, y me aseguraron que los datos obtenidos serán confidenciales y anónimos, además que los resultados solo serán mostrados en eventos de carácter científico.

Por lo anterior, no tengo inconvenientes en dar mi consentimiento para que el niño/a a mi cargo se incluya en dicho estudio.

Padre o tutor \_\_\_\_\_

(Nombre, apellidos y firma)

Fecha:



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

---

### Anexo 4. Instrumento de recolección de datos.

### ENCUESTA SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL. SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE CORONEL OVIEDO, 2015.

#### SECCION I: Identificación de la Encuesta

<b>Encuesta N°</b>	
<b>Fecha</b>	

<b>C001</b>	<b>CASO</b>	<b>C002</b>	<b>CONTROL</b>
<i>Diagnóstico de Desnutrición moderada, grave o en riesgo de desnutrición según curva de Peso/Edad</i>		<i>Diagnóstico de Adecuado o Eutrófico según curva de Peso/Edad</i>	

#### SECCION II: Información general

Código	Pregunta	Escala
G101	Zona en la que vive	Urbana (1)
		Rural (2)
G102	Sexo del niño	Masculino (1)
		Femenino(2)
G103	Edad del niño en meses	(_____)



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

### SECCION III: Antropometría del niño

Código	Pregunta	Escala
A201	Peso en kilogramos	(_____)
A202	Talla en centímetros	(_____)
A203	Cía. Craneana en centímetros	(_____)
A204	Edema de pies	Si(1) <i>Ir a A206</i>
		No(2) <i>Ir a A205</i>
A205	Diagnóstico nutricional por <b>Peso/Edad</b>  (UTILIZAR TABLA PESO/EDAD SEGÚN SEXO)	DG: Desnutrición grave( ≤ 3 DE) (1)
		DM: Desnutrición moderada(≤ 2 DE hasta - 3 DE) (2)
		RD: Riesgo de desnutrición(≤1 DE hasta - 2 DE) (3)
		A: Adecuado. No tiene desnutrición o eutrófico ( ≥- 1DE) (4)
A206	Diagnóstico nutricional por <b>Talla/Edad</b>  (UTILIZAR TABLA TALLA/EDAD SEGÚN SEXO)	TB: Talla baja (≤ 2 DE) (1)
		RTB: Riesgo de talla baja (≤1 DE hasta - 2 DE) (2)
		A: Adecuado. Sin talla baja ( ≥- 1DE) (3)
A207	Diagnóstico nutricional por <b>Cía. Cefálica</b>  (UTILIZAR TABLA CIA CEFÁLICA SEGÚN SEXO)	MI: Microcefalia (≤ 2 DE) (1)
		RMI: Riesgo de microcefalia (≤1 DE hasta - 2 DE) (2)
		A: Adecuado (- 1 DE hasta + 1 DE) (3)
		RMA: Riesgo de macrocefalia (>+1 DE hasta + 2DE)



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

		(4)
		MA: Macrocefalia (>+2DE) (5)

### SECCION IV: Evaluación de prácticas

Código	Pregunta	Escala	
P300	¿Actualmente su hijo/a recibe lactancia materna?	SI(1) NO(2)	
P301	¿Cuánto tiempo después del nacimiento su hijo/a recibió leche materna?	Durante la primera hora de su nacimiento (1) Pasada la 1ra hora de su nacimiento(2)	
P302	¿Hasta los cuantos meses su hijo/a recibió solamente leche materna?	1 mes(1) 2 meses(2)	3 meses(3) 4 meses(4) 5 meses(5)
P303	<b>Para niños de 12 a 15 meses:</b> ¿El niño/a es amamantado actualmente?	SI(1) NO(2)	
P304	<b>Para niños de 6 a 8 meses:</b> ¿Recibe su hijo/a alimentos sólidos, semisólidos o suaves?	SI(1) NO(2)	



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

P305	<p>De estos grupos alimentarios, responda cuales recibió su hijo/a <i>el día de ayer</i>:</p> <p>cereales, raíces y tubérculos</p> <p>legumbres y nueces</p> <p>lácteos (leche, yogurt, queso)</p> <p>(carne, pescado, aves e hígado o carnes provenientes de vísceras)</p> <p>Huevos</p> <p>Frutas y verduras ricas en vitamina A</p> <p>Otras frutas y verduras</p>	<p>4 o más grupos: SI(1)</p> <p>Menos de 4 grupos: NO (2)</p>
P306	<p>¿Cuántas veces su hijo/a recibió alimentos el día de ayer?</p>	<p>(_____)</p> <p>2 veces para niños amamantados de 6 a 8 meses.</p> <p>3 veces para niños amamantados de 9 a 23 meses.</p> <p>4 veces para niños no amamantados de 6 a 23 meses.</p> <p><b>¿Cumple frecuencia alimentaria mínima?</b></p> <p>SI(1)</p> <p>NO(2)</p>
P307	<p><b>Niños amamantados:</b></p>	



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAAGUAZÚ

	<p><i>Completar según rtas anteriores</i></p>	<p>SI (1) → Si <b>P305</b> y <b>P306</b> rta SI</p> <p>NO(2) → Si <b>P305</b> y/o <b>P306</b> rta NO</p>
<p><b>Niños NO amamantados:</b></p>		
	<p><i>¿Cuántas tomas de leche recibió el niño el día de ayer?</i></p>	<p>(_____) P3071</p> <p>SI (1) → Si <b>P305</b> y <b>P306</b> rta SI y 2 o más tomas de leche el día anterior</p> <p>NO(2) → Si <b>P305</b> y/o <b>P306</b> rta NO o menos de 2 tomas de leche el día anterior.</p>
P308	<p><i>¿Brinda a su hijo/a alimentos ricos en hierro y/o fortificados con hierro?</i></p>	<p>SI(1)</p> <p>NO(2)</p>
P3081	<p><i>¿Qué tipo de alimentos ricos en hierro y/o fortificados con hierro?</i></p>	<p>alimento fortificado especialmente diseñado para los lactantes y los niños pequeños (1)</p> <p>derivados de carne solamente(2)</p>
P309	<p><i>¿Alimenta a su hijo/a con biberón?</i></p>	<p>SI(1)</p> <p>NO(2)</p>

**Agradezca por la colaboración.**