

# Evaluación del estado nutricional antropométrico de niños, niñas menores de 5 años y gestantes

Esther Molina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nutricionista. Miembro del CAP II de Chalhuanca – Essalud  
Email: esther.molina.moscoso@gmail.com

**Capacidades adquiridas:** Al finalizar el artículo, los lectores podrán:

- Conocer el estado nutricional antropométrico de los niños, niñas menores de 5 años y gestantes del CAP II de Chalhuanca – Essalud.
- Entender la importancia de una adecuada evaluación nutricional para un correcto diagnóstico del estado nutricional antropométrico.
- Sustentar la importancia de evaluar, diagnosticar y documentar para tener así un precedente y evaluar el impacto de las intervenciones nutricionales.

**Palabras clave:** *Evaluación Nutricional, Desnutrición Crónica, Gestante.*

---

## Resumen

**Objetivo.** Evaluar el estado nutricional antropométrico de los niños, niñas menores de 5 años y gestantes, según el patrón internacional de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y CENAN respectivamente.

**Materiales y Metodología.** El estudio fue de tipo retrospectivo de corte longitudinal de seguimiento. Se tomaron pesos y tallas de 107 niños menores de 5 años y 27 gestantes, evaluados desde enero a diciembre del 2010 que acudieron al consultorio de nutrición del CAP II de Chalhuanca. Se consideraron como límites de normalidad hasta  $\pm 2$  desviaciones estándar de la OMS.

**Resultados.** Se evaluó un total de 107 niños y niñas menores de 5 años, de los cuales 53 (49,5%) fueron de sexo femenino y 54 (50,5%) de sexo masculino. Los diagnósticos nutricionales fueron: retardo en el crecimiento (22,4%), de los cuales un 1,8% corresponde talla baja severa y un 20,6% a talla baja, el 75,6% corresponde a niños con talla adecuada, de ello se extrae niños y niñas menores de 5 años normales, con riesgo de talla baja y riesgo de desnutrición siendo 33,6%, 36,4% y un 5,6% respectivamente, en cuanto a los porcentajes de obesidad y sobrepeso los porcentajes son mínimos encontrándose un 0,9% para ambos casos. Además la prevalencia del estado nutricional antropométrico de las gestantes con adecuada ganancia de peso es de 51,8%, mientras que las gestantes con baja ganancia de peso son de 29,6% y sólo un 18,5% presenta alta ganancia de peso

**Conclusión.** La alta prevalencia de retardo en el crecimiento (a pesar que en comparación a los indicadores nacionales son menores) y gestantes con baja ganancia de peso en esta población de extrema pobreza y pobreza, plantea la necesidad de abordar el problema (de la alimentación infantil y en edad de gestación) de forma prioritaria, integral y efectiva.

## 1. Introducción

El estado nutricional de los niños y niñas menores de cinco años es de vital importancia ya que de ello dependerán sus oportunidades futuras, siendo la malnutrición, en cualquiera de sus formas, considerada como un riesgo para su crecimiento y desarrollo. En la actualidad, el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye la desnutrición y la alimentación excesiva, particularmente en los países en desarrollo.

El hambre y una nutrición inapropiada contribuyen a la muerte prematura de las madres, lactantes y niños pequeños, y al desarrollo físico y cerebral deficiente en los jóvenes. Al mismo tiempo, las tasas mundiales crecientes de sobrepeso y obesidad están relacionadas con el aumento de las enfermedades crónicas como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes, todas ellas afecciones que ponen en peligro la vida y son muy difíciles de tratar en lugares con limitados recursos y con sistemas de salud que están sobrecargados.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en todo el mundo hay cerca de 115 millones de niños con insuficiencia ponderal; la desnutrición contribuye a cerca de un tercio de la mortalidad infantil; el retraso del crecimiento (un indicador de un proceso crónico de deficiencia nutricional) dificulta el desarrollo de 171 millones de niños menores de cinco años; trece millones de niños han nacido con bajo peso al nacer o prematuramente debido a la desnutrición materna u otros factores; el hambre oculta es la carencia de vitaminas y minerales esenciales en la dieta que afecta a la inmunidad y el desarrollo saludable. Más de una tercera parte de los niños en edad preescolar del mundo presenta deficiencia de vitamina A; la desnutrición materna, un fenómeno común en muchos países en desarrollo, lleva al desarrollo fetal deficiente y a un mayor riesgo de complicaciones del embarazo; en conjunto, la desnutrición materna y la desnutrición del niño suponen más del 10% de la carga de morbilidad mundial (1).

Además la situación nutricional en nuestra región es un indicador más de las desigualdades sociales; asimismo, es causa y a su vez consecuencia de la pobreza. Mientras la producción de bienes e insumos alimentarios

triplica los requerimientos energéticos de la población, 53 millones de personas tienen un acceso insuficiente a los alimentos. La región es en extremo heterogénea, con una gran diversidad de situaciones entre países y dentro de ellos. Estas diferencias se expresan tanto en la intensidad en que se presentan los distintos factores de vulnerabilidad alimentaria, como en las distintas etapas de las transiciones demográficas y epidemiológicas en que se encuentran (2).

Igualmente una adecuada nutrición infantil se vincula directamente con el logro de los objetivos de desarrollo del Milenio (ODM). En efecto, si no se realizan esfuerzos especiales para atacar los problemas nutricionales de la niñez más prevalentes en la región (retardo en el crecimiento/desnutrición global y deficiencias de micronutrientes), el cumplimiento del conjunto de los ODM se verán seriamente afectados, de igual forma los efectos de la desnutrición infantil tiene una serie de consecuencias negativas en distintos ámbitos. Entre ellas destacan los impactos en morbimortalidad, educación y productividad, constituyéndose en uno de los principales mecanismos de transmisión intergeneracional de la pobreza y la desigualdad. Esta cadena de inequidad y desigualdad en cuanto al acceso de oportunidades se inician desde la gestación, tal es así que la desnutrición en gestantes aumenta el riesgo de bajo peso al nacer, incrementando, a su vez, el riesgo de muerte neonatal. Los bebés que nacen con un peso de 2.000 a 2.499 gramos enfrentan un riesgo de muerte neonatal que cuadruplica el de aquellos que pesan entre 2.500 y 2.999 gramos, y es 10 a 14 veces superior respecto de los que pesan al nacer entre 3.000 y 3.499 gramos. En distintos estudios se observa que la desnutrición es el mayor contribuyente de la mortalidad infantil y de la niñez en edad preescolar (50-60%), mientras el porcentaje de casos de morbilidad atribuible a la desnutrición es de 61% para la diarrea, 57% para la malaria, 53% para la neumonía y 45% para el sarampión, e incrementa significativamente el riesgo de que en la edad adulta se desarrollen patologías crónicas, tales como enfermedades coronarias, hipertensión, diabetes y enfermedades transmisibles como la tuberculosis (1,2).

Por ello actualmente en nuestro país, según

Ministerio de Salud (MINSA), el primer objetivo de salud es la reducción del retardo en el crecimiento infantil, para lo cual el ministro de salud Oscar Ugarte Ubillus, exhorta a que se den transformaciones profundas en la lucha contra la desnutrición; enmarcados dentro de los Objetivos del Desarrollo del Milenio, trazándose nuestro país como meta a alcanzar, la disminución en 9 puntos porcentuales de la tasa de desnutrición infantil al 2010 y seguir bajando los índices en los siguientes años (3). Desde este enfoque se vienen realizando una serie de intervenciones por parte de diversas entidades públicas y privadas, las cuales poseen como objetivo común aliviar la problemática nutricional del país; es decir, la anemia por deficiencia de hierro, el retardo en el crecimiento y la deficiencia de vitamina A (4).

La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES, realiza investigaciones en el marco del Programa Mundial de las Encuestas de Demografía y Salud, para obtener información actualizada y efectuar análisis del cambio, tendencias y determinantes de la fecundidad, mortalidad y la salud en el Perú. Éstas nos proporcionan prevalencias nacionales de salud, sin embargo muchas de éstas cifras difieren con la realidad de la costa, selva y sierra rural, por ello si bien es cierto es necesario tener indicadores nacionales como referente, mucho mejor es conocer los indicadores de la región y del lugar de intervención para poder así con el tiempo evaluar el impacto de las intervenciones.

Cabe resaltar, por ejemplo, que estudios realizados para evaluar el estado nutricional antropométrico de niños menores de 5 años y gestantes que acudieron a los establecimientos de salud de la DIRESA Callao, mostraron un prevalencia mensual regional de 7.6% en la tasa de retardo en el crecimiento en niños menores de 5 años que acuden a los EESS, es decir, uno de cada trece niños menores de 5 años que acude a los EESS presentaba retardo en el crecimiento; además, también se encontró una prevalencia anual regional de 35.7% de gestantes con anemia, lo que en otras palabras significaba que una de cada tres gestantes evaluadas padecía de anemia (5).

Por otro lado, estudios realizados en las comunidades rurales y barrios urbanos del

distrito de Chavín, en el departamento de Ancash, donde se evaluó el estado nutricional antropométrico de niños menores de 5 años dieron como resultado una prevalencia de 62,7% y 44,3% respectivamente, en el indicador de talla para la edad, lo cual evidencia las marcadas diferencias que existen en las estadísticas nutricionales de la sierra y la costa o de Lima con el interior del país.

Es cierto, como se comentó al principio, que las encuestas nacionales sobre el estado nutricional de la infancia en el Perú permiten conocer la magnitud del problema y permiten fundamentar ampliamente las razones por las cuales estas deficiencias deben ser consideradas como verdaderos desafíos tanto para la salud como para la nutrición pública, no obstante, también deben servir para focalizar la ayuda en poblaciones vulnerables sobre todo en redes priorizadas del Plan de Lucha contra la Desnutrición como son los departamentos de Apurímac, Huancavelica y Ayacucho (1, 6, 7,8).

Por lo expuesto el objetivo del presente estudio fue evaluar el estado nutricional antropométrico de los niños, niñas menores de 5 años y gestantes que acuden al Centro de Atención Primaria (CAP) II de Chalhuanca-Essalud de la provincia de Aymaraes, Apurímac, según el patrón internacional de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y CENAN respectivamente

## 2. Materiales y Métodos

El estudio fue de tipo retrospectivo de corte longitudinal. Se tomaron pesos y tallas de 107 niños menores de 5 años y 27 gestantes que acudieron al consultorio de nutrición del CAP II de Chalhuanca-Essalud. La recolección de los pesos y tallas de los niños, niñas menores de 5 años y gestantes se realizó desde enero a diciembre del 2010. Se consideraron como límites de normalidad hasta  $\pm 2$  desviaciones estándar de la OMS para la evaluación de los niños. Los datos fueron registrados y evaluados hojas de cálculo de Excel 2007.

### Evaluación del estado nutricional antropométrica de los niños

La evaluación del estado nutricional antropométrica de los niños se realizó de

acuerdo a la edad y sexo del niño y con los datos obtenidos (peso y talla), utilizando como referencia las tablas estandarizadas de la OMS.

### Evaluación nutricional antropométrica de las gestantes

La evaluación nutricional antropométrica de las gestantes se realizó con la tabla de recomendaciones de ganancia de peso para gestantes según índice de masa corporal pregestacional, el cual se debe tener en cuenta el peso, la talla, el cálculo del peso pregestacional, la ganancia de peso gestacional y la semana de gestación. El cálculo de la semana de gestación estará a

cargo de la obstetrix del CAP II de Chalhuanca de Essalud.

### 3. Resultados

Se evaluó un total de 107 niños y niñas menores de 5 años de los cuales, 53 (49,5%) fueron de sexo femenino y 54 (50,5%) de sexo masculino, como se detalla en la tabla 1; el número de niños evaluados cambió de mes a mes, siendo el mes de agosto cuando se evaluó la mayor cantidad de niños, 51 en total (figura 1).

Sexo	Cantidad	%
F	53	49,5%
M	54	50,5%
Total	107	100,0%

Tabla 1. Clasificación de los niños y niñas menores de 5 años de acuerdo a su sexo

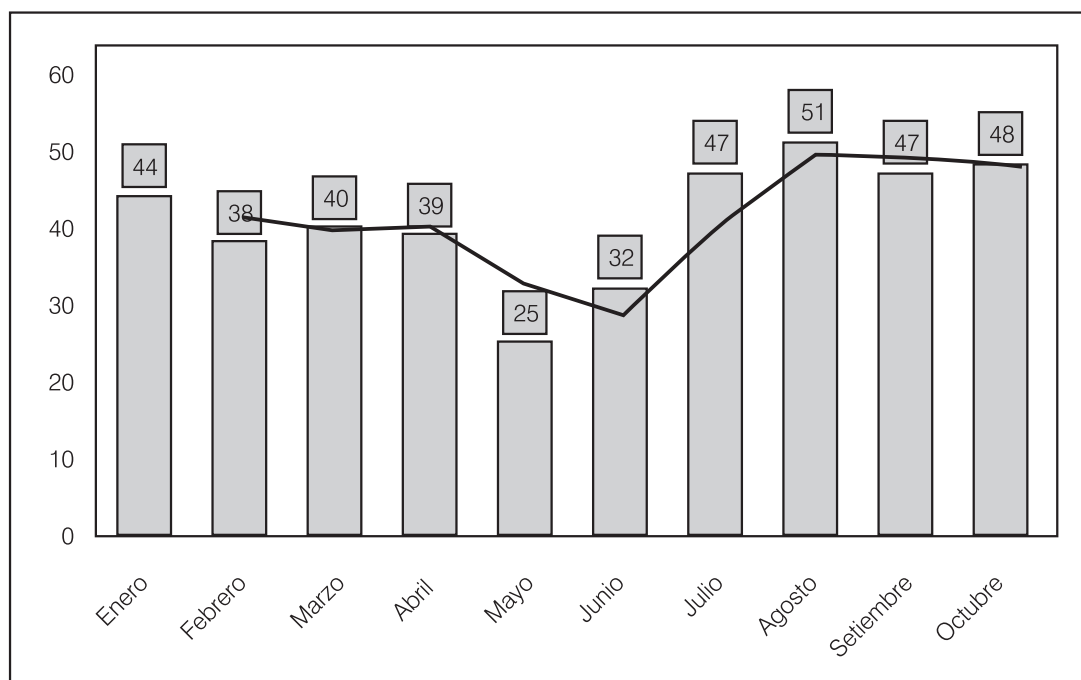


Figura 1. Seguimiento del N° de niños y niñas menores de 5 años evaluados-2010 CAP II Chalhuanca-Essalud

En la figura 2 observamos el estado nutricional antropométrico de los niños y niñas evaluados, evidenciándose en todos los meses un mayor porcentaje de niños evaluados normales, seguidos de talla baja, sobrepeso y obesidad. Además en los meses de agosto y octubre se observa que se evaluó a la mayor cantidad de

niños con adecuado estado nutricional (37 niños y niñas menores de 5 años), paradójicamente agosto y julio también corresponden a la mayor cantidad de niños evaluados con desnutrición crónica, 14 y 13 niños menores de 5 años respectivamente (figura 3).

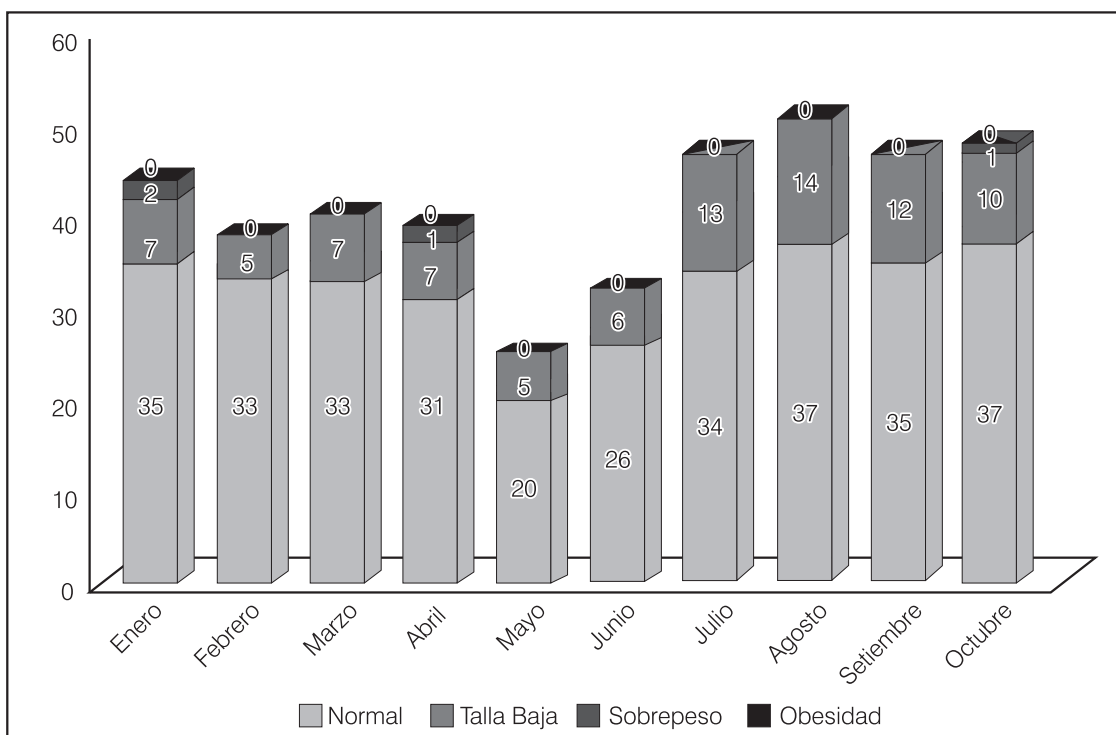


Figura 2. Seguimiento del estado nutricional antropométrico de niños y niñas menores de 5 años-2010 CAP II Chalhuanca Essalud.

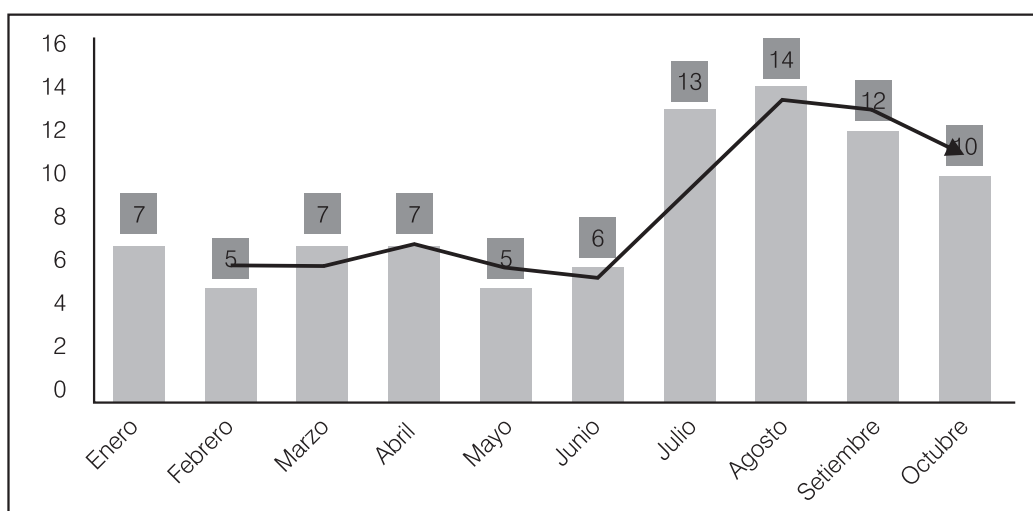


Figura 3. Seguimiento del Nº de niños evaluados con desnutrición crónica-CAP II Chalhuanca-Essalud - 2010

La prevalencia de un estado nutricional antropométrico normal corresponde al 75,6%, sin embargo sólo un 33,6% poseen un adecuado estado antropométrico, seguidos de riesgo de talla baja y riesgo de desnutrición con un 36,4% y 5,6% respectivamente. El 22,4%

corresponde a un retardo en el crecimiento, de los cuales un 1,8% son de talla baja severa y un 20,6% a talla baja, en cuanto a los porcentajes de obesidad y sobrepeso los porcentajes son de 0,9% para ambos casos (tabla 2).

ESTADO NUTRICIONAL		Nº NIÑOS	%	%
N	N	36	33,6%	75,60%
	RTB	39	36,4%	
	RD	6	5,6%	
TB	TB	10	9,30%	22,40%
	RD	9	8,40%	
	DN	3	2,80%	
TBS	TBS	1	0,90%	
	DN	1	0,90%	
OBS	OBS	1	0,90%	0,90%
SOB	SOB	1	0,90%	0,90%
TOTAL		107	100%	100%

Tabla 2. Prevalencia del estado nutricional antropométrico de niños y niñas menores de 5 años-2010 CAP II Chalhuanca-Essalud

En la figura 4 se observa el número de gestantes evaluadas mes a mes, siendo el mes de agosto cuando mayor número de gestantes fueron evaluadas. En la figura 5, podemos

observar que en casi todos los meses existe una alta tasa de gestantes con baja ganancia de peso.

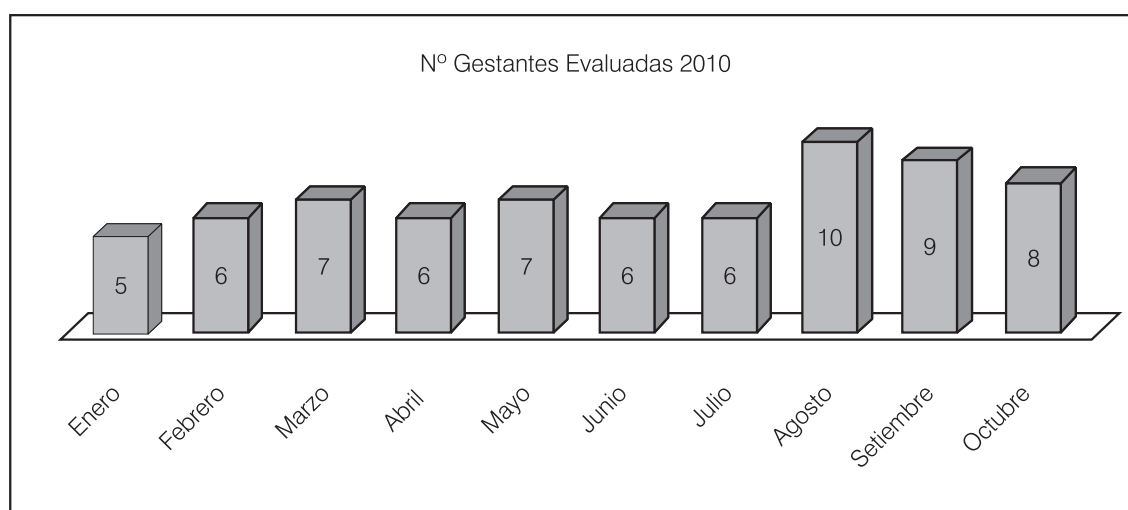


Figura 4. Seguimiento del Nº de gestantes evaluadas-CAP II Chalhuanca-Essalud - 2010

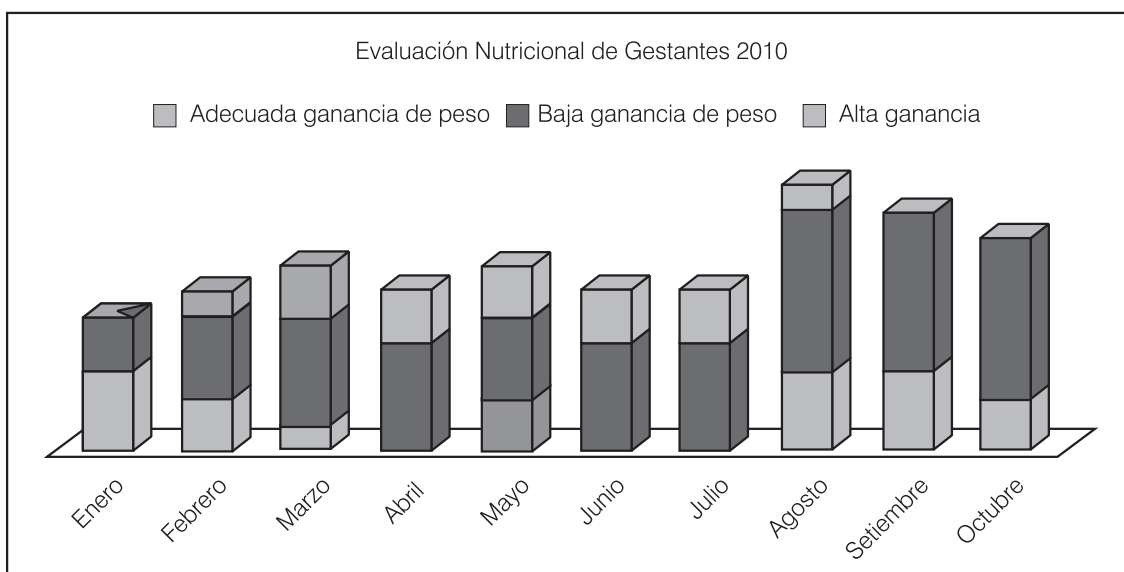


Figura 5. Seguimiento del estado nutricional antropométrico de las gestantes-2010 CAP II Chalhuanca-Essalud

La prevalencia del estado nutricional antropométrico con adecuada ganancia de peso es de 51,8%, mientras que las gestantes

con baja ganancia de peso es de 29,6% y sólo un 18,5% presenta alta ganancia de peso (tabla 3).

Evaluación Nutricional en Gestantes

INDICADOR NUTRICIONAL	Número gestantes	%
Adecuada ganancia de peso	14	51,8
Baja Ganancia de peso	8	29,6
Alta ganancia de peso	5	18,5
Total de gestantes evaluadas	27	100

Tabla 3. Prevalencia del estado nutricional antropométrico de las gestantes 2010 - CAP II Chalhuanca-Essalud

## Discusión

Este es el primer estudio de evaluación nutricional antropométrico en niños y niñas menores de 5 años y gestantes que se realizó en el CAP II de Chalhuanca de Essalud. En comparación con los indicadores nacionales (6) nuestros resultados difieren muy poco. Los resultados muestran en este grupo una menor prevalencia de retardo en el crecimiento (22,4% frente a 23,2%), evaluados con los parámetros de la OMS, una prevalencia algo mayor se da, según los indicadores nacionales, si se compara según área rural, ya que muestran un 38,8%, y en la sierra un 34,4%.

Las prevalencias encontradas en la presente investigación son menos elevadas que las encontradas en la mayoría de los estudios realizados a nivel departamental, ya que Apurímac presenta según los indicadores nacionales en el 2009-2010 un 38,6%, y la DIRESA de Apurímac presentó en el 2009 un 33,8% de niños y niñas menores de 5 años con retardo en el crecimiento (9). En una investigación realizada en el 2004, en la Amazonía ecuatoriana, la prevalencia de retardo en el crecimiento en niños naporunas menores de cinco fue de 22,8%% (10), cifras similares a las nuestras, paradójicamente las prevalencias encontradas en la investigación

de la amazonia ecuatoriana son las más elevadas que las encontradas en la mayoría de los estudios realizados en poblaciones amazónicas de dicho país. Si comparamos los resultados de nuestro estudio de investigación observaremos que también son inferiores respecto a los indicadores nacionales de la selva (22,4% frente a un 28,5%).

A pesar de que las cifras del presente estudio son menores en comparación a otros estudios e indicadores nacionales, lamentablemente no se abarcó a todos los niños asegurados de la provincia de Aymaraes, abarcando sólo al 88,4% de los niños asegurados pertenecientes al CAP II de Chalhuanca de Essalud, quedando un 11,6% de niños que no asistieron a sus controles, siendo este porcentaje muy probablemente a niños con mayores tasas de retardo en el crecimiento, no se pudo captar a estos niños ya que existen muchas limitaciones asociadas con el acceso geográfico, además estos niños se ubican en comunidades muy alejadas del CAP II de Chalhuanca. La probabilidad de que estos niños presenten mayores índices de retardo en el crecimiento se debe a que las madres de estos niños poseen un grado de instrucción de nivel primaria y algunas no tiene ningún grado de instrucción, siendo ello preocupante porque los indicadores nacionales muestran una relación inversa entre el nivel de anemia, desnutrición crónica con el nivel de educación de la madre; otro de los factores que agravan la situación es la no disponibilidad de alimentos porque dichos lugares son zonas mineras y la mayoría de trabajadores se dedican a ese rubro, por ende la producción de alimentos no abunda, y los pocos que se ofertan son costosos, siendo no accesibles a todos, agudizando aún mas porque la mayoría de estas zonas no cuentan con agua potable ni inodoros, existe hacinamiento en las viviendas, falta de higiene, etc.

En cuanto al estado nutricional antropométrico de las gestantes se observa una adecuada ganancia de peso en un 51,8% de las gestantes, mientras que aquellas con baja ganancia de peso fue de 29,6%; solo un 18,5% presentaba alta ganancia de peso, es decir 3 de cada 10 gestantes tenía baja ganancia de peso.

Es necesario resaltar que estos factores contribuyen a que el niño presente bajo peso al nacer así como comorbilidades muy altas, por ello debemos reiterar que una buena nutrición para niños y niñas comienza antes de que ellos nazcan, siendo una prioridad dotar a las madres de información adecuada con el objetivo que puedan ponerla en práctica.

La nutrición debe estar asegurada en el tiempo y ser parte del diseño de las políticas públicas. Si intervenimos a tiempo en la nutrición de los niños y niñas, los costos económicos que los países enfrentarán serán mucho menor que hacerse cargo de las enfermedades derivadas de una mala nutrición (2).

Debido al origen multicausal de la desnutrición infantil, se debe abarcar diversos aspectos que deben estar enmarcadas dentro de las políticas de estado, a continuación describiremos tres de ellos.

- Focalizar las intervenciones en niños y niñas menores de 3 años y en mujeres embarazadas y en períodos de lactancia, quienes se encuentran en momentos críticos de vulnerabilidad nutricional dentro del ciclo de vida, estas intervenciones deben estar dentro de un conjunto de lineamientos de política, algunas de implementación relativamente rápida y otras de más largo plazo:
  - ✓ Promover la lactancia materna (exclusiva hasta los 6 meses de vida), facilitando condiciones laborales apropiadas para la mujer trabajadora con hijos lactantes.
  - ✓ Mantener y mejorar los programas de fortificación de alimentos con micronutrientes, que prueban ser altamente costoefectivos en la reducción de rezagos en salud, aprendizaje y productividad.
  - ✓ Proveer y promover el consumo de suplementos alimentarios para mujeres embarazadas y en período de lactancia, y para niños y niñas lactantes y en edad preescolar.



- ✓ Promover y mejorar las prácticas alimentarias basadas en productos originarios y tradicionales, con alto contenido nutricional, tomando en cuenta la diversidad cultural y étnica de la región.
  - ✓ Establecer y mejorar los programas de asistencia en servicios de atención primaria de salud y educación, trabajos comunitarios, capacitación, alfabetización y otros. Esto se ha plasmado en programas en distintos países de la región, que hasta la fecha han sido evaluados positivamente.
  - ✓ Fortalecer las acciones de prevención, sobre todo por medio de programas de información, educación alimentario-nutricional y comunicación respecto de buenas prácticas de cuidado infantil, higiene, desparasitación, alimentación saludable, manipulación y conservación de alimentos, focalizados en los grupos más vulnerables.
- El estado, los gobiernos regionales y gobiernos locales deben hacer énfasis en:
    - ✓ Mejorar la calidad de la inversión y gestión de los servicios de educación y salud para alcanzar mayores niveles de seguridad alimentaria y acceso a la salud; mejorar la infraestructura de agua potable y saneamiento en zonas marginales, a fin de disminuir el riesgo de transmisión de enfermedades relacionadas con la desnutrición; mejorar la infraestructura de riego, para aumentar la capacidad productiva de las zonas de secano; mejorar las vías de acceso, para facilitar la comercialización de productos locales y la distribución de alimentos en situaciones de emergencia.
    - ✓ Facilitar a las familias más vulnerables el acceso a activos productivos relacionados con la tierra, el equipamiento y el financiamiento, junto con programas de mejoramiento de suelos, manejo del agua, almacenamiento y acciones que profundicen la capacidad asociativa y de industrialización de los procesos, a fin de aumentar la productividad y diversificación de la producción, especialmente en la agricultura de subsistencia.
- ✓ Mejorar los procesos productivos de los bienes alimentarios mediante la inversión en nuevas tecnologías, capacitación e higiene, sobre todo en lo referente a la manipulación de alimentos en el comercio y en el interior del hogar, y con efectivos sistemas de control sanitario para proteger a los niños y niñas de las enfermedades originadas en las distintas fases de producción y distribución.
- Debe haber un mayor apoyo en las zonas de intervención para disminuir el retardo en el crecimiento en niños y la desnutrición en gestantes, siendo canalizados adecuadamente los recursos. Algunas recomendaciones para el CAP II Chalhuanca de Essalud de la provincia de Aymaraes-Apurímac:
    - ✓ Mejorar la infraestructura de CAP II de Chalhuanca, contando el consultorio de nutrición con adecuado espacio para efectuar adecuadamente la consultoría nutricional así como la evaluación antropométrica.
    - ✓ Contar con espacio adecuado para la realización de las educaciones grupales y la realización de los talleres de alimentación y nutrición.
    - ✓ Contar con los equipos y materiales para la realización de los talleres de alimentación y nutrición.
    - ✓ Contar con los materiales didácticos para que la consejería nutricional sea más dinámica y fácil de entender.
    - ✓ Asignar un presupuesto para la ejecución de los talleres de alimentación y nutrición.

- ✓ Brindar las facilidades al profesional del área de nutrición el desplazamiento a comunidades lejanas para realizar diversas actividades como educaciones grupales, talleres de alimentación y nutrición y visitas domiciliarias.
- ✓ Continuar con los estudios de investigación para conocer la prevalencia del estado nutricional de los niños y niñas menores de cinco años y gestantes, así como evaluar el impacto de las intervenciones en grupos focalizados.

población estudiada, así como una prevalencia significativa de baja ganancia de peso en las gestantes, siendo esto un círculo vicioso, mermando así el potencial más valioso que es el capital humano. Por ello se plantea la necesidad de abordar el problema de la alimentación infantil forma prioritaria, integral y efectiva, con políticas de seguridad alimentaria que garanticen la disponibilidad, accesibilidad, utilización biológica y el consumo de estos, siendo plasmados en políticas de Estado, con una visión integral, con continuidad de enfoques y años de trabajo, es decir de largo plazo.

**En conclusión**, existe una alta prevalencia de retardo en el crecimiento (a pesar que en comparación a los indicadores nacionales son menores) en los niños menores de 5 años de la

### Referencias Bibliográficas

1. OMS. Desafíos de la nutrición. 2011. Visto en :<http://www.who.int/nutrition/challenges/fr/>
2. Unicef. Desnutrición infantil en america latina y el Caribe. Desafíos - Boletín de la infancia y adolescencia sobre el avance de los objetivos de desarrollo del Milenio. Número 2, abril de 2006.
3. Ugarte O. Lineamientos de Gestión. Ministerio de salud. 2011.
4. Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales (MONIN) 2008-2009. Resumen ejecutivo MONIN 2008-2009. Dirección ejecutiva de vigilancia alimentaria y nutricional. Instituto nacional de salud centro nacional de alimentación y nutrición. Perú. 2010.
5. Estado nutricional de niños menores de 5 años y gestantes que acuden a los establecimientos de salud. DIRESA CALLAO. Informe Gerencial Anual. Año 2009.
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), "Perú: Indicadores de resultados de los Programas Estratégicos 2010". ENDES Continua 2010. Visto en: [http://desa.inei.gob.pe/endes/Investigaciones/Libro\\_Endes.pdf](http://desa.inei.gob.pe/endes/Investigaciones/Libro_Endes.pdf)
7. Guevara X. Estado nutricional de niños menores de 5 años de comunidades rurales y barrios urbanos del distrito de Chavín de Huántar. Asociación de Médicos Residentes del Instituto Especializado de Salud del Niño. Volumen 5, N° 1. Ene. - Ago. 2003. Págs. 14- 20
8. Essalud. Programa de lucha contra la desnutrición infantil en Essalud. Gerencia central de prestaciones de salud. Gerencia de prestaciones primarias de salud. Sub gerencia de promoción de la salud. 2009.
9. Ministerio de salud. Dirección Regional de Salud Apurímac. Boletín Estadístico Región de Salud Apurímac. AÑO 1. N° 01 ENERO-ABRIL 2010.
10. Buitrón D, Hurtig AK, San Sebastián M. Estado nutricional en niños naporunas menores de cinco años en la Amazonía ecuatoriana. Revista Panamericana de Salud Publica. 2004.