



UNAP



**FACULTAD DE ENFERMERÍA
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

TESIS

**ANEMIA FERROPÉNICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS
MENORES DE 24 MESES ATENDIDOS EN EL IPRESS I- 3
TÚPAC AMARU IQUITOS 2020**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN SALUD
PÚBLICA**

PRESENTADO POR : NADIA MADELEINE LAULATE LOZANO

**ASESORES: LIC. ENF. JUANA EMPERATRIZ GUTIÉRREZ CHÁVEZ, DRA
LIC. ESTAD. ELISEO EDGARDO ZAPATA VÁSQUEZ, MGR**

IQUITOS, PERÚ

2021



UNAP



**FACULTAD DE ENFERMERÍA
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

TESIS

**ANEMIA FERROPÉNICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS
MENORES DE 24 MESES ATENDIDOS EN EL IPRESS I- 3
TÚPAC AMARU IQUITOS 2020**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN SALUD
PÚBLICA**

PRESENTADO POR : NADIA MADELEINE LAULATE LOZANO

**ASESORES: LIC. ENF. JUANA EMPERATRIZ GUTIÉRREZ CHÁVEZ, DRA
LIC. ESTAD. ELISEO EDGARDO ZAPATA VÁSQUEZ, MGR**

IQUITOS, PERÚ

2021

..



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
042-2021-OAA-EPG-UNAP

Con **Resolución Directoral N° 0505-2021-EPG-UNAP**, se autoriza la sustentación de la Tesis denominada: "ANEMIA FERROPÉNICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 24 MESES ATENDIDOS EN EL IPRESS I-3 TÚPAC AMARU IQUITOS 2020", teniendo como jurados a los siguientes profesionales:

Lic. Enf. Wilma Selva Casanova Rojas de Casapia, Mgr.	Presidente
Lic. Enf. Ruth Vilchez Ramírez, Mgr.	Miembro
M.C. Ricardo William Chávez Chacaltana, Mgr.	Miembro
Lic. Enf. Juana Emperatriz Gutiérrez Chávez, Dra.	Asesora
Lic. Estd. Eliseo Edgardo Zapata Vásquez, Mgr.	Asesor

A los dieciséis días del mes de agosto del 2021, a las 11:00 a.m, en la modalidad virtual zoom institucional de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, se constituyó el Jurado Evaluador y dictaminador, para escuchar y evaluar la sustentación de la Tesis denominada: "ANEMIA FERROPÉNICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 24 MESES ATENDIDOS EN EL IPRESS I-3 TÚPAC AMARU IQUITOS 2020" presentado por la señora NADIA MADELEINE LAULATE LOZANO, como requisito para obtener el **Grado Académico de Maestra en Salud Pública**, que otorga la UNAP de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Después de haber escuchado la sustentación y luego de formuladas las preguntas, éstas fueron:
absueltos en su mayoría

El Jurado, después de la deliberación correspondiente en privado, llegó a las siguientes conclusiones, la sustentación es:

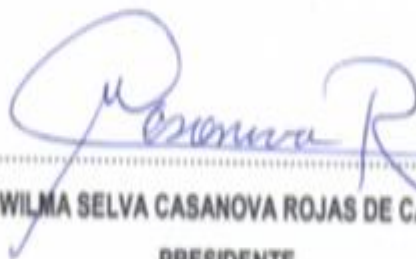
- Aprobado como: a) Excelente () b) Muy bueno () c) Bueno (X)
- Desaprobado: ()

Observaciones: *Se recomienda que las frecuencias relativas se calculen en forma horizontal, usar razón de prevalencia en vez de RR ya que es un estudio transversal*

A Continuación, el Presidente del Jurado, da por concluida la sustentación, siendo las *13:00 hrs* del dieciséis de agosto del 2021; con lo cual, se le declara a la sustentante *APT* para recibir el **Grado Académico de Maestra en Salud Pública**.

Lic. Enf. Wilma Selva Casanova Rojas de Casapia, Mgr. Presidente	Lic. Enf. Ruth Vilchez Ramírez, Mgr. Miembro
M.C. Ricardo William Chávez Chacaltana, Mgr. Miembro	
Lic. Enf. Juana Emperatriz Gutiérrez Chávez, Dra. Asesora	Lic. Estd. Eliseo Edgardo Zapata Vásquez, Mgr. Asesor

TESIS APROBADA EN SUSTENTACIÓN PÚBLICA EL 16 DE AGOSTO DEL 2021 POR EL APLICATIVO VIRTUAL DE LA PLATAFORMA ZOOM INSTITUCIONAL DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS-PERÚ



.....

LIC. ENF. WILMA SELVA CASANOVA ROJAS DE CASAPIA, MGR
PRESIDENTE



.....

LIC. ENF. RUTH VÍLCHEZ RAMÍREZ, MGR.
MIEMBRO



.....

MC. RICARDO WILLIAM CHÁVEZ CHACALTANA, MGR.
MIEMBRO



.....

LIC. ENF. JUANA EMPERATRIZ GUTIÉRREZ CHÁVEZ, DRA.
ASESORA



.....

LIC. ESTD. ELISEO EDGARDO ZAPATA VÁSQUEZ, MGR
ASESOR

*Dedico esta Tesis a **Sebastián**, mi hijo, a **Consuelo** y **Santos**,
mis padres, a ellos mi eterna gratitud, por entender y
sobrellevar mis horas de ausencia.*

AGRADECIMIENTO

A mi asesora Dra. JUANA EMPERATRIZ GUTIERREZ CHAVEZ, por su acertado asesoramiento y calidad académica, que me permiten crecer profesionalmente.

A mi eterna amiga Jenny Carrasco Montañez, por su incansable muestra de colaboración y apoyo para culminar con éxito la recolección de datos

Al personal de salud que labora en la IPRESS I-3 Túpac Amaru, por las facilidades brindadas y apoyo desinteresado que permitieron culminar mi plan de tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Páginas
Carátula	i
Contracarátula	ii
Acta de sustentación	iii
Jurado	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenido	vii
Índice de Tablas	ix
Resumen	x
Abstract	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: MARCO TEORICO	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Bases Teóricas	6
1.3 Definición de Términos Básicos	12
CAPITULO II: VARIABLES E HIPOTESIS	14
2.1 Variables y su operacionalización	14
2.2 Formulación de la Hipótesis	15
CAPITULO III: METODOLOGIA	16
3.1 Tipo y diseño de la investigación:	16
3.2 Población y muestra	17
3.3 Técnicas e instrumentos	18
3.4. Procedimiento de recolección de datos	19
3.5 Técnicas de Procesamiento y análisis de los datos	20
3.6 Aspectos Éticos	20

CAPITULO IV: RESULTADOS	22
CAPITULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	29
CAPITULO VI: PROPUESTA	32
CAPITULO VII: CONCLUSIONES	33
CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES	34
CAPITULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	
1. Tabla de Operacionalización de las variables	
2. Ficha de registro de Datos	
3. Consentimiento informado	
4. Otros	

ÍNDICE DE TABLAS

		Páginas
Tabla 1	Estado Nutricional peso/talla según edad en niños menores de 24 meses atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru. Iquitos, 2020	23
Tabla 2	Estado Nutricional talla/edad según edad en niños menores de 24 meses atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru. Iquitos, 2020	24
Tabla 3	Estado Nutricional peso/edad según edad en niños menores de 24 meses atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru. Iquitos 2020	25
Tabla 4	Anemia Ferropénica según edad en niños menores de 24 meses atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru Iquitos 2020	26
Tabla 5	Estado Nutricional según peso/talla y Anemia Ferropénica en niños menores de 24 meses atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru Iquitos 2020	27
Tabla 6	Estado Nutricional según talla/edad y Anemia Ferropénica en niños menores de 24 meses atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru Iquitos 2020	28
Tabla 7	Estado Nutricional según peso/edad y Anemia Ferropénica en niños menores de 24 meses atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru Iquitos 2020	29

RESUMEN

El método en el presente estudio fue el cuantitativo, diseño descriptivo, transversal, correlacional; tuvo como finalidad determinar la relación entre anemia ferropénica y estado nutricional en niños menores de 24 meses atendidos en la IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos 2020. La población estuvo constituida por 123 niños atendidos en el control de crecimiento y desarrollo, una muestra de 96 niños de 6 a 23 meses. La valoración del estado nutricional fue obtenida mediante los patrones de referencia establecidos por la OMS, según indicadores P/E, T/E y P/T. El nivel de hemoglobina se determinó por dígito punción mediante la técnica de fotometría. Los resultados obtenidos según indicador peso para talla fueron, 27,1% fueron malnutridos y 72,9% estado nutricional normal. Así mismo según indicador talla para la edad, el 44,8% presentaron talla baja, y 55,2% talla normal. Finalmente, según indicador peso para la edad, 9,4% presentaron estado nutricional malnutrido, y 90,6% estado nutricional normal. En cuanto a anemia ferropénica, se identificó 51 (53,1%) niños (as) con anemia, 45 (46,9%) sin anemia ferropénica. Para establecer relación se sometieron estos resultados a la prueba estadística no paramétrica χ^2 de Pearson. se determinó que existe relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre ambas variables con valor de significancia bilateral $p = 0,000$ para el indicador peso para la talla. Así mismo para el indicador talla para la edad se obtuvo un valor de significancia bilateral $p = 0,194$, concluyendo que no existe relación estadísticamente significativa.

Palabras claves: Anemia ferropénica, estado nutricional, edad

ABSTRACT

The method in the present study was the quantitative, descriptive, cross-sectional, correlational design; Its purpose was to determine the relationship between iron deficiency anemia and nutritional status in children under 24 months attended at the IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos 2020. The population consisted of 123 children attended in the growth and development control, a sample of 96 children from 6 to 23 months. The assessment of nutritional status was obtained using the reference standards established by the WHO, according to P / E, T / E and P / T indicators. The hemoglobin level was determined by digit puncture using the photometry technique. The results obtained according to the weight for height indicator were, 27.1% were malnourished and 72.9% were normal nutritional status. Likewise, according to the height-for-age indicator, 44.8% had short stature, and 55.2% had normal height. Finally, according to the weight-for-age indicator, 9.4% had malnourished nutritional status, and 90.6% had normal nutritional status. Regarding iron deficiency anemia, 51 (53.1%) children with anemia, 45 (46.9%) without iron deficiency anemia were identified. To establish a relationship, these results were subjected to Pearson's X² non-parametric statistical test. It was determined that there is a statistically significant relationship ($p < 0.05$) between both variables with a bilateral significance value $p = 0.000$ for the weight-for-height indicator. Likewise, for the height-for-age indicator, a bilateral significance value $p = 0.194$ was obtained, concluding that there is no statistically significant relationship.

Keyword: Iron deficiency anemia, nutritional status, age

INTRODUCCIÓN

La anemia es la alteración nutricional que afecta a 3 de cada 10 niños, es el problema de salud más extendido y común entre los países subdesarrollados, donde la prevalencia es 3 veces mayor, como consecuencia de una insuficiente y precaria alimentación secundaria a la pobreza y pobreza extrema. Son los lactantes, adolescentes y gestantes, las etapas de vida que tienen un riesgo mayor de padecer anemia, debido al crecimiento rápido propio de esta etapa, donde la demanda de hierro es mayor. La deficiencia de hierro en niños produce daños irreversibles, si esto ocurre en los primeros años de vida, como el retardo en el crecimiento, aplazamiento del desarrollo de habilidades psicomotoras, reduce la defensa a enfermedades frecuentes en la primera infancia.¹

En el Perú el 40,0% de los niños y niñas menores de 36 meses son anémicos, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020 (ENDES), esta cifra es más alarmante al interior del país, en Loreto en particular los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2020, muestra que el 50,5% de niños y niñas menores de 36 meses tiene anemia, proporción menor con relación al año anterior 53,0%; sin embargo dentro de los subgrupos de edad el niño menor de 24 meses es el que se ve más afectado por esta enfermedad. Los niños de 9 a 11 meses con una prevalencia de 59,8%, seguido de un 58,2% en niños de 6 a 8 meses, 50,7% en niños de 12 a 17 meses, y un 38,9% en niños de 18 a 23 meses. Así mismo la provincia de Maynas presenta cifras de 35,9%, similar al distrito de Iquitos (34,0 %), que conglomerada el mayor número de niños de la región Loreto.² Datos similares encontró Carchi, en un estudio sobre frecuencia de anemia ferropénica en niños de 0 a 5 años; donde el 1,2 % de niños presento anemia ferropénica, con mayor porcentaje en el sexo masculino 62,5% los más afectados fueron del grupo etario de 0 a 23 meses con 65,3%. Es decir, los casos se dieron con mayor predominio en lactantes.³

En un estudio realizado por Machado (2017) sobre el estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica de niños menores de cinco años que residen en Tanguarín (Ecuador); encontró que el 80,4% del total de la población estudiada presentó un estado nutricional dentro del rango de normalidad, y el 65,2% de los niños con niveles normales de hemoglobina. Sin embargo, al realizar la correlación entre variables obtuvo que el indicador talla /edad en relación al nivel de hemoglobina, el 53,8% presento anemia leve, niños con baja talla severa el 66,7% presentó anemia ferropénica moderada.⁴

Assandri E, et al (2018), en un estudio sobre la prevalencia de anemia, alteraciones nutricionales y entero parásitos en niños de un programa de apoyo a hogares vulnerables de Montevideo, encontraron que el 33,1% de niños presentaron anemia, el 3,7% bajo peso y 17,9% talla baja, el 60% de niños resultaron positivos a parasitosis intestinal; los autores concluyeron que no existe asociación entre anemia y talla baja, sin embargo, que existe asociación entre parasitosis y anemia.⁵

En consecuencia, la anemia en la primera infancia tiene considerables repercusiones, ya que en esta etapa se produce al máximo el desarrollo de las potencialidades, al producirse la anemia los resultados son negativos para la salud humana y por ende el progreso social y económico de la región.

El profesional de enfermería, que brinda atención directa a las madres y a sus hijos pequeños, desempeñan un papel importante para que las prácticas adecuadas de inicio de la alimentación en el lactante, el mantenimiento de la lactancia materna se instaure en la familia, mediante la educación y apoyo necesario para fortalecer esta práctica en las madres.

Actualmente, no existen estudios a nivel local que aborden el tema sobre el estado nutricional y la anemia ferropénica en menores de 24 meses, por lo que es imprescindible dar respuesta a la siguiente interrogante:

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 24 meses atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo de la IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos 2020?

El presente trabajo de investigación de tipo cuantitativo, tiene como objetivo general: determinar la relación que existe entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 24 meses atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo de la IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos 2020; como objetivos específicos: 1) Identificar el estado nutricional en niños menores de 24 meses atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo de la IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos 2020, 2) Identificar grado de anemia ferropénica en niños menores de 24 meses atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo de la IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos 2020, y 3) Establecer la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 24 meses atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo de la IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos 2020.

Los resultados beneficiarán tanto a las madres como a los niños, con el mejoramiento de las prácticas adecuadas en alimentación complementaria, permitirán buscar la aplicación de nuevas estrategias educativas, dirigidas a las familias, por el profesional de enfermería que está en permanente contacto con la población en estudio. Asimismo, contar con información estadística confiable que ayude a los decisores locales a la toma de decisiones y reformular estrategias de promoción, difusión y capacitación en alimentación complementaria, a fin de crear las condiciones favorables que permita a las familias la práctica de la preparación de alimentos saludables para sus niños. La emergencia sanitaria por el covid 19 que afecto nuestra región, fue una limitación durante la ejecución del trabajo de investigación, por la suspensión de las atenciones en los servicios del consultorio de crecimiento y desarrollo, sin embargo, fue superado ampliando el tiempo establecido para la recolección de los datos.

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

En el 2019, se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo, de diseño explicativo, transaccional 23 casos y 46 controles, que incluyó como población a madres de niños de 6 a 35 meses que asisten al Centro de Salud “Jesús María. La investigación determinó factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses. Los resultados obtenidos muestran que el riesgo para que un niño tenga anemia ferropénica es 3 veces mayor si la madre no ha consumido alimentos ricos en hierro durante el embarazo (OR:3,300 [1.161-9,381], 5 veces más si en la dieta no se añade alimentos de origen animal (OR:5,271 [1,510 -18,404]), 4 veces más si el niño o niña con antecedente de bajo peso al nacer (OR:3,654 [1.189-11,231]); si procede de una madre con ingreso menor que el salario mínimo (OR:4,407 [1,463- 13,282]); y 6 veces más, si el niño o niña presenta parasitosis (OR:6,271 [1,443-27,253]). La conclusión a la que llegó el autor fue que los factores nutricionales, factores gineco-obstétrico, factores socio demográfico de la madre y los factores clínicos del niño están asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses.⁶

En el 2018 se desarrolló una investigación de tipo retrospectivo, descriptivo y transversal, que incluyó como población a 400 niños menores de 5 años que acudieron al Hospital José Carrasco Arteaga. La investigación determinó la frecuencia de anemia ferropénica en niños de 0 a 5 años. Los resultados obtenidos mostraron que el 1,2 % de niños presentó anemia ferropénica, con mayor porcentaje en el sexo masculino 62,5% de casos, en relación a la edad los más afectados fueron del grupo etario de 0 a 23 meses con 65,3%. El trabajo concluyó que la anemia ferropénica se presenta con menos ocurrencia en niños menores de 5 años, y de los casos que existen se da con mayor predominio en lactantes.³

En el 2018, se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo, de diseño descriptivo de corte transversal, la población constituida por 136 niños de 6 a 48 meses. La investigación determinó la prevalencia de anemia, alteraciones nutricionales y entero parásitos en niños de un programa de apoyo a hogares vulnerables de Montevideo. Los resultados mostraron que el 33,1% de niños presentaron anemia de estos el 71% tuvo anemia leve, 29 % moderada. En relación al estado nutricional el 3,7% presento bajo peso y 17,9% talla baja. Así mismo de los niños encuestados el 60% resultaron positivos a parasitosis intestinal; dentro de los parásitos encontrados fue guardia lamblia con 46%, helmintiasis (HTS) 23% y 13% multiparasitado, y concluyen que no existe asociación entre anemia y talla baja, sin embargo, existe asociación estadísticamente significativa entre HTS y anemia. ⁴

En el 2017, se desarrolló una investigación de tipo cuanti-cualitativo, de diseño descriptivo correlacional, donde la población de estudio fue 46 niños, 24 mujeres y 22 hombres entre las edades de 6 a 60 meses de edad. La investigación determinó el estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica de niños menores de cinco años, que residen en Tanguarín (Ecuador). Los resultados obtenidos en cuanto al estado nutricional, obtuvieron que el indicador P/E el 91,3% de los niños presentaron un peso normal para su edad, 4,3% desnutrición global; en el indicador T/E, el 34,8 % de niños presentó retardo en talla, no se valoraron niños con desnutrición aguda; el 80,4% del total de la población estudiada presento estado nutricional normal. Con respecto a los niveles de hemoglobina, el 65,2% de los niños se encontró con niveles normales, el 8,7% anemia moderada, leve 26,1%, total con anemia 34,8%. Al realizar la correlación entre variables obtuvo que el indicador talla /edad en relación al nivel de hemoglobina, el 53,8% presentó anemia leve, niños con baja talla severa el 66,7% presentó anemia ferropénica moderada. El trabajo concluyó que existe correlación entre las variables niveles de hemoglobina con datos antropométricos del indicador talla/edad con una significancia $p < 0.05$ y la correlación de 0,349. ⁵

En el 2016, se desarrolló una investigación de tipo no experimental, de diseño descriptivo, transversal, donde la población en estudio fue 384 niños menores de 5 años. Se determinó el grado de anemia y estado nutricional en niños en el Centro de Salud Los Aquijes-Ica. Los resultados obtenidos indican que el 80% niños se encontraron sin anemia, el 18% anemia leve y el 2% anemia moderada. Referente al estado nutricional normal 72% seguido del 8% con talla baja, 7% desnutrición aguda y sobrepeso con 7%, y el 1% obesidad, concluyendo que no existe relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica.⁷

En el 2015, se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo, de diseño descriptivo correlacional, donde la población en estudio fueron 187 niños menores de dos años, se determinó la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de dos años evaluados en el Centro Materno Infantil Miguel Grau. Los resultados mostraron que el 48,7% de los niños, revelan anemia ferropénica y el 51,3 % no tuvieron anemia. En cuanto al diagnóstico nutricional, el 3,7 % de niños presentaron desnutrición crónica, 0,5 % desnutrición aguda, 93,6 % diagnóstico nutricional de normalidad, 1,6 % sobrepeso y el 0,5 % obesidad. Así mismo encontraron que los niños que valoraron estado nutricional normal, presentaron el mayor porcentaje de anemia ferropénica leve 40,6 %, 3,7% moderada, sin anemia un 49,2%. La conclusión a la que arribaron, fue que no existe relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica.⁸

1.2 Bases Teóricas

Anemia ferropénica

Etiología

El feto obtiene el hierro necesario de manera activa a través de la placenta, inclusive ante estados de déficit o de carencia materna. Durante el tercer trimestre se dan las mayores reservas intraútero aproximadamente un 80% que se mantiene durante las primeras semanas de vida, que cubren

las necesidades del recién nacido sano a término hasta los primeros 6 meses de vida. El neonato requiere de aproximadamente 0,5 g de Fe, mientras que el adulto alrededor de 4-5 g, lo que supone que, para el crecimiento del niño, sumado la necesidad de afrontar las mínimas pérdidas producidas por la descamación celular y las hemorragias, hace que requerimiento diario de absorción de Fe sea de $\approx 0,8-1$ mg. Si el requerimiento de absorción estimada es del 10%, la ingesta diaria debe proporcionar unos 10 mg de Fe. Estos depósitos suelen ser idóneos para la formación de sangre durante los primeros 6 a 9 meses en recién nacidos a términos, sin embargo, en recién nacidos con bajo peso, el hierro depositado suele acabarse antes, por que dispone de depósitos menores. Las infecciones por uncinarias, trichuris trichura a menudo coadyuvan al déficit de hierro en países en vías de desarrollo.⁹

Fisiopatología

En el déficit de hierro se distinguen tres fases sucesivas:

1. Ferropenia latente: se inicia el consumo de los depósitos férricos del Sistema Retículo-Endotelial, primero en hígado y bazo, seguido, en médula ósea, de curso asintomático.⁹
2. Ferropenia sin anemia: incremento del déficit de hierro, evidenciado en la menor reserva sérica, con mayor afectación por análisis bioquímico, sin alteración del hemograma, con inicio de síntomas característicos al déficit de las enzimas tisulares que contienen hierro.
3. Anemia Ferropénica: Fase donde se presentan trastornos hematológicos propios, alteraciones de las anomalías previas y síntomas de anemia. Concomitante a su función en determinadas reacciones enzimáticas, daña principalmente a las funciones: cerebral, digestiva e inmunológica, restableciéndose cuando se rectifica los niveles de ferropenia. Las diversas secuelas a largo plazo sobre el sistema nervioso central serian atribuibles con alteraciones en el neurometabolismo, en la funcionalidad de los neurotransmisores y en la mielinización, la sinaptogénesis y la dendritogénesis durante el

periodo de desarrollo cerebral, algunos permanentes, incluso posterior a la rectificación del déficit de hierro Fe. Siendo la disminución en la velocidad de conducción visual y auditiva un de las consecuencias, entre otras alteraciones neurobiológicas de mayor impacto.⁹

Características clínicas

Ferropenia

La irritabilidad, déficit de atención, dificultad del aprendizaje y disminución del rendimiento, son los efectos sobre el sistema nervioso central, si ocurre en edades tempranas. El daño de la función cognitiva, motora y conductual cognitiva, dependerá de la duración e intensidad y edad en la que ocurra la ferropenia, algunas alteraciones podrían ser permanentes.⁹

Alteraciones digestivas: periodos de inapetencia (quizás la más temprana en aparecer), queilitis angular, glositis, hipoclorhidria y atrofia vellositaria.

Alteraciones inmunológicas: afectan a la quimiotaxis, a la función bactericida de los neutrófilos y a otras formas de respuesta inmunitaria.

Alteraciones en la termorregulación: menor respuesta adaptativa al frío.⁹

Anemia

Palidez: es el signo típico, pero que no es evidente hasta niveles de hemoglobina por debajo de 7-8 g/dl. Sin embargo, cuando evidencia valores de Hemoglobina por debajo de 5-6 g/dl, puede presentarse taquicardia, soplo cardíaco sistólico, dilatación cardíaca, irritabilidad, anorexia y letargia. Astenia y fatigabilidad excesiva. Por lo que se incrementa el riesgo de accidente cerebral vascular (stroke) en la infancia.^{9, 10}

En salud pública, la anemia se define como los niveles de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar.¹⁰

Prevención

Las medidas preventivas ponen énfasis en el abordaje integral para reducir la prevalencia de anemia cuyos efectos permanentes durante todo el ciclo de vida del individuo.

- Educación alimentaria que promueva la importancia de una alimentación variada promoviendo el consumo diario de alimentos de origen animal como: sangrecita, hígado, bazo y otras vísceras de color oscuro, carnes rojas, pescado.
- Suplementación de la gestante y puérpera con hierro y ácido fólico iniciando desde la semana 14 de gestación y prolongarla hasta 30 días post parto
- Pinzamiento y corte tardío del cordón umbilical de 2 a 3 minutos después del nacimiento, practica incorporada en neonatos a términos y sin complicaciones.
- Lactancia materna exclusiva de inicio temprano (dentro de la primera hora de nacido), hasta los 6 meses y prolongada hasta los 2 años de edad. Los lactantes que no se alimentan del pecho materno deben recibir únicamente formulas fortificadas con hierro en dosis recomendada de 12 mg hierro por litro, en el primer año y posteriormente se reducirá a <0,559- 0,71 al día, a fin de prevenir la pérdida de sangre causada por la enteropatía inducida por la leche de vaca. El hierro de la leche materna se absorbe 2 a 3 veces mejor que el contenido de la leche de vaca ¹⁰

La dieta debe incluir de forma diaria el consumo de alimentos ricos en hierro de origen animal como sangrecita, bazo, hígado, carnes rojas, pescado, ya que son las que proveen la mejor fuente de hierro hemínico.¹⁰

La suplementación preventiva con Hierro a recién nacidos prematuros debe administrarse desde los 30 días y a niños nacidos a término a partir de los 4 meses hasta los 35 meses. En lugares donde la

prevalencia de anemia infantil, supera el 20%, se suplementará a las adolescentes mujeres en etapa escolar, en dosis semanal por un periodo de 3 meses por año.^{9,10}

Tratamiento

La ingesta de sulfato ferroso, es un tratamiento económico y eficaz. No está demostrado de que el consumo simultaneo de oligoelemento, vitaminas ni otras sustancias hematínicos incremente o mejore la respuesta del tratamiento con hierro. La dosis terapéutica se calcula en términos de hierro elemental. Siendo la dosis requerida diaria de 3 a 6 mg/kg de hierro elemental, reservándose la dosis más elevada para los casos más graves.¹⁰

Estado Nutricional

Una adecuada nutrición durante los primeros años de vida es fundamental para que cada niño desarrolle su máximo potencial. El tener niños y niñas bien nutridos abre en el presente y en el futuro una ventana de posibilidades en su capacidad física, en la capacidad intelectual, en la salud, en el desarrollo emocional y social.¹¹

La malnutrición (por exceso o déficit) es un estado patológico al que se adapta el individuo a través de mecanismos bioquímicos y fisiológicos, traduciéndose en alteraciones de la composición corporal y el crecimiento, estas alteraciones pueden expresarse en carencias, por exceso o déficit, llevando a un desequilibrio en la ingesta de energía, proteínas y otros nutrientes. Las consecuencias en los órganos vitales están referidas a la mayor probabilidad de enfermedades crónicas en la edad adulta tales como enfermedades cardíacas, diabetes, hipertensión y obesidad, y consecuencias en la capacidad reproductiva en el caso de las mujeres.¹¹

Las alteraciones de la estructura corporal del organismo están relacionadas con la nutrición y las condiciones de salud y enfermedad, por lo tanto, la evaluación nutricional periódica permite efectuar intervenciones orientadas a la prevención de la malnutrición por déficit o por exceso. Los

Mil Días de Oro, periodo que va desde la gestación hasta los dos primeros años de vida, constituye una etapa crítica, donde se dan procesos importantes para el crecimiento y desarrollo del organismo, cualquier situación negativa que se presente, impactaría de manera irreversible a este; así como también, en el performance de los diferentes órganos y sistemas, con consecuencias en todas las esferas del desarrollo, en la capacidad física, capacidad intelectual, en el desarrollo emocional y social. ¹¹

El niño y niña bien nutrido evidencia ganancia de peso e incremento de longitud o talla de acuerdo a los rangos de normalidad esperados para su edad (+/-2 DE alrededor de la mediana). Los patrones nutricionales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) proveen estándares que permiten clasificar el estado nutricional de las niñas y niños, en: normal, malnutrido por defecto: desnutrición (crónica, aguda, global), malnutrido por exceso: sobrepeso y obesidad. ^{9,12}

Indicadores Antropométricos

Para el monitoreo del estado nutricional es importante construir los indicadores antropométricos que se obtienen al relacionar el peso, talla/longitud, con la edad y sexo que son comparadas con valores de referencias y graficadas en las curvas de Crecimiento de la OMS.

Peso/Edad

El peso para la edad evidencia la composición corporal en relación a la edad cronológica. Este indicador, muestra el estado nutricional de la niña o niño en forma global, tiene poca especificidad. Cuando el peso se ubica en parámetros por debajo de menos 2 desviación estándar con relación a la edad indica desnutrición global. ^{12,13}

Peso/Talla/Longitud

El peso para la talla/longitud evidencia el peso corporal en relación con la talla. El peso bajo con relación a la talla, indica un adelgazamiento reciente

consecuencia de un proceso infeccioso agudo, periodos de inapetencia, donde se da la pérdida de peso por debajo de menos 2 desviación estándar clasificándolo como desnutrición aguda. Es un indicador de excelencia, porque permite una evaluación nutricional rápida, muestra si existe riesgo inminente. También proporciona, la presencia de sobrepeso u obesidad.

Talla-Longitud/edad

La talla-longitud para la edad, denota el crecimiento lineal alcanzado por la niña o niño, es un indicador que indica deficiencias por periodos prolongados, como consecuencia de dietas insuficientes y problemas de salud repetitivos, una talla baja para la edad indica desnutrición crónica.

12, 13

1.3 Definición de Términos Básicos

Anemia. Es una alteración en la que el recuento de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre ha disminuido y es insuficiente para satisfacer los requerimientos del organismo.¹⁰

Anemia ferropénica. Es la disminución de los niveles de hemoglobina producto de un déficit de hierro.^{9, 10}

Estado Nutricional. Estado o condición se encuentra un individuo al relacionar la ingesta de nutrientes y las adaptaciones fisiológicas del organismo.^{12, 13}

Evaluación del estado nutricional. Es el acto de estimar, valorar y calcular la condición en la que se encuentra un individuo.^{12, 14}

Antropometría. Proceso de medición de las dimensiones y características físicas del cuerpo humano, a través de variables antropométricas.^{12, 14}

Estado Nutricional Normal: Condición del individuo que evidencia ganancia de peso e incremento de longitud o talla de acuerdo a los rangos de normalidad esperados para su edad (+/-2 DE alrededor de la mediana).

Malnutrido: Estado patológico al que se adapta el individuo a través de mecanismos bioquímicos y fisiológicos, traduciéndose en alteraciones de la composición corporal y el crecimiento, estas alteraciones pueden expresarse en carencias, por exceso o déficit.

Peso. Medida de la masa corporal total de un individuo, que es sensible en presencia de condiciones desfavorables agudas.^{10,15}

Talla. Medida del tamaño de un individuo. Indica el crecimiento lineal. Medida sensible en condiciones prolongadas de déficit.^{10, 15}

Edad. Periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo, que implica cambios continuos en los individuos.¹⁵

CAPITULO II: VARIABLES E HIPOTESIS

2.1 Variables y su operacionalización

Anemia ferropénica:

Definición conceptual. Es la disminución de los niveles de hemoglobina producto de la carencia de hierro, con valores por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar.

Definición Operacional: Condición en que se encuentra el niño de 6 a 23 meses al medir la concentración de hemoglobina en sangre según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), (2011): Sin anemia, con anemia (leve, moderada, severa).

Indicador

Sin Anemia. Cuando la concentración de hemoglobina en sangre del niño de 6 a 23 meses se encuentre mayor de 11,0 g/dl.

Con Anemia. Cuando la concentración de hemoglobina en sangre del niño de 6 a 23 meses se encuentre menor de 11,0 g/dl, pudiendo ser: Leve 10-10,9 g/dl, moderada 7 a 9,9 g/dl, severo < 7,0 g/dl.

Estado Nutricional

Definición Conceptual. Condición en la que se encuentra un individuo en relación con la ingesta de nutrientes y las adaptaciones fisiológicas del organismo.

Definición Operacional. Condición en la que se encuentra el niño de 6 a 23 meses, según la clasificación de los patrones de crecimiento (OMS 2006): peso/edad, talla/edad, peso/talla.

Indicador

Normal: Cuando el niño de 6 a 23 meses se ubica en el intervalo entre ± 2 desviaciones estándar del indicador peso/edad, talla/edad, peso/talla, en el momento del estudio.

Malnutrido: Cuando el niño de 6 a 23 meses se ubica en menos -2 desviación estándar del indicador peso/talla, talla/edad (desnutrición aguda, talla baja) y mayor +2 desviación estándar (sobrepeso y obesidad) en el momento del estudio.

2.2 Formulación de la Hipótesis

H1: Existe relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 24 meses, según grupos etáreos, atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo de la IPRESS I-3 Túpac Amaru, de la ciudad de Iquitos 2020.

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1 Tipo y diseño de la investigación:

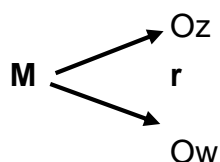
Tipo de estudio: Cuantitativo debido a que los datos obtenidos fueron susceptibles de cuantificación. ^{16,17}

Diseño: Fue descriptivo, transversal, correlacional.

Descriptivo: porque solo se limitó a observar y a describir el comportamiento de cada una de las variables: anemia ferropénica y estado nutricional, así como las dimensiones sin influir sobre cada una de ellas. ¹⁷

Transversal: Porque se estudió las variables anemia ferropénica y estado nutricional simultáneamente en un determinado momento. ¹⁸

Correlacional: Porque permitió estimar la relación entre el estado nutricional y anemia ferropénica en los niños menores de 24 meses. ¹⁸



Donde:

M	Muestra
R	Relación entre variables
Oz	Estado Nutricional
Ow	Anemia ferropénica

3.2 Población y muestra

Población de estudio

Estuvo constituida por 127 niños de 6 a 23 meses adscrito a la jurisdicción según padrón nominal 2019, atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo de la IPRESS I-3 Túpac Amaru durante un trimestre.

Tamaño de la muestra de estudio

Estuvo conformada por 96 niños de 6 a 23 meses, atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo de la IPRESS I-3 Túpac Amaru la misma que se obtuvo mediante la fórmula de tamaño de muestra para una proporción en poblaciones finitas tal como se detalla a continuación:

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

$$n = \frac{127 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (127 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 96$$

Dónde:

n = Tamaño de muestra. (96)

Z = Nivel de confianza del 95%, que equivale a 1.96

P = Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado, que se considera 0.5

Q = porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1 - 0.5 = 0.5

N = Tamaño del universo (127)

d = Error de estimación máximo aceptado (0.05)

Tipo de muestreo y procedimiento de selección de la muestra

Se utilizó el muestreo aleatorio sistemático, sin marco muestral definido (listado de niños de 6 a 23 meses que se atendieron en el consultorio de

crecimiento y desarrollo), se define un intervalo de salto, $K = N/n$, obteniendo como salto $127/96$ aproximadamente 1, con el que comenzamos la selección de la muestra, alternando 1 niño para su participación en el estudio.

Criterios de Selección

Criterios de inclusión:

- Niños (as) entre la edad de 6 meses a 23 meses, cuyos padres deseen participar voluntariamente y que acuden al consultorio de crecimiento y desarrollo.
- Niños de ambos sexos.
- Niños (as) que se encuentren sanos en el momento del estudio

Criterios de Exclusión

- Niños (as) con enfermedad infecciosa aguda o crónica
- Niños con enfermedades inmunocomprometido.
- Niños y niñas mayores de 23 meses.

3.3 Técnicas e instrumentos

La técnica usada fue la observación directa, porque permitió valorar el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en el sujeto de estudio. El instrumento utilizado fue una ficha de registro de datos, donde se recopiló información sobre el peso, talla, haciendo uso de una balanza marca: GREAT MEDIC, modelo: ACS-20B-YE, e infantómetro estandarizado por expertos del CENAN. La Valoración del Estado Nutricional fue obtenida mediante los patrones de referencia establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) según indicador peso/edad, talla/edad, peso/talla. La concentración de hemoglobina se determinó por dígito punción, mediante la técnica de fotometría, haciendo uso de un equipo Hemo control de marca EKF, se identificó la anemia tomando como referencia los puntos de corte establecidos por la OMS.

Confiabilidad. La concentración de Hemoglobina en la sangre puede ser medida en forma fotométrica, este principio ha sido aceptado por el Comité Internacional para la estandarización en hematología como método para la detección de hemoglobina. La medición de la Hemoglobina a través del Hemoglobinómetro EKF tiene un margen de variación muy pequeño (CV <2%), siendo una técnica simple y confiable. Los patrones de crecimiento infantil de la OMS son el resultado de un estudio intensivo que se inició en 1997. El Estudio Multicéntrico sobre el Patrón de Crecimiento (EMPC), proyecto basado en el estudio de comunidades desarrollado durante más de 15 años en múltiples países: Brasil, Estados Unidos, Ghana, India, Noruega y Omán; con 8,440 niños incluidos en el estudio. Los patrones, por consiguiente, tienen validez mundial como instrumento diagnóstico para determinar el estado nutricional.

3.4. Procedimiento de recolección de datos

Para la recolección de datos se procedió de la siguiente manera:

- a. Se solicitó autorización al gerente de la IPRESS I-3 Túpac Amaru, ubicado en el Pueblo Joven Túpac Amaru, distrito de Iquitos, para la ejecución de la tesis.
- b. Aprobada la autorización, se coordinó con el jefe de enfermeros de la IPRESS I-3 Túpac Amaru, para la recolección de la información en el horario de 7:00 am. a 1:00 p.m. de lunes a sábado, en el consultorio de crecimiento y desarrollo.
- c. Se explicó a las madres de niños de 6 a 23 meses el objetivo del estudio, solicitándoles su participación y colaboración, para la entrega posterior del consentimiento informado para su respectiva firma de autorización.
- d. Se procedió a determinar concentración de hemoglobina en los niños por digito punción mediante la técnica de fotometría.
- e. Se valoró el estado nutricional mediante el peso (balanza marca: GREAT MEDIC, modelo: ACS-20B-YE) y longitud o talla (infantómetro)
- f. Posteriormente se sistematizó la información para el análisis estadístico correspondiente.

3.5 Técnicas de Procesamiento y análisis de los datos

Para el procesamiento se hizo uso del paquete estadístico IBM SPSS versión 22.0, en el que se realizó el análisis descriptivo de cada una de las variables mediante tablas de frecuencias, porcentajes, gráficos y medidas de resumen como la media, desviación típica, máximo y mínimo. El análisis inferencial estuvo orientado en probar la hipótesis para determinar la relación entre la anemia ferropénica y el estado nutricional, para lo cual se utilizó la prueba estadística no paramétrica para variables categóricas X^2 de Pearson, El nivel de confianza para la prueba fue del 95%, con un nivel de significancia $\alpha = 0,05$. ($p < 0,05$) para aceptar la hipótesis planteada en la investigación, así mismo la hoja de cálculo de excel para la organización de la información y el Microsoft Word para la redacción del informe final de la investigación.

3.6 Aspectos Éticos

Se protegieron los derechos de las personas (madre y niños de 6 a 23 meses) que acudieron al consultorio de crecimiento y desarrollo de la IPRESS I-3 Túpac Amaru, teniendo en cuenta los siguientes principios:

Autonomía: Se respetó la dignidad de las personas (madre y niños de 6 a 23 meses), su pudor, su intimidad, así como la libertad y el deseo de participar o no en la investigación.

Beneficencia: se protegió la integridad física, mental y social de las personas (madre y niños de 6 a 23 meses), durante los procedimientos de peso, talla y tamizaje de hemoglobina, haciendo uso de materiales y equipos en buen estado, con intervención de la investigadora.

No Maleficencia: Los participantes no se vieron afectados en su integridad física, mental y social. Los datos obtenidos en la recolección fueron usados para fines de estudio que posteriormente fueron eliminados, el instrumento fue anónimo teniendo en cuenta la confidencialidad por lo que

la información fue procesada en forma agrupada protegiendo la identidad del sujeto.

CAPITULO IV: RESULTADOS

Tabla 1: Estado Nutricional peso/talla según edad en niños menores de 24 meses atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos, 2020.

Estado Nutricional según peso/talla	Edad				Total	
	6 a 11 meses		De 12 a 23 meses		n	%
	n	%	n	%		
Malnutrido	9	34,6	17	65,4	26	100,0
Normal	31	44,3	39	55,7	70	100,0
Total	40	41,7	56	58,3	96	100,0

Fuente Ficha de evaluación del estado nutricional aplicada a niños menores de 24 meses de edad atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos 2020.

En la tabla 1, respecto al estado nutricional, según indicador peso para la talla en niños y niñas menores de 24 meses atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru de la ciudad de Iquitos durante el 2020, se aprecia que, de los 26 (100,0%) niños (as) malnutridos, el 34,6% tenían de 6 a 11 meses de edad y 65,4% de 12 a 23 meses de edad correspondientemente. Respecto a los 70 (100,0) niños(as) normales se identificó que, 44,3% niños (as) presentó de 6 a 11 meses de edad y el 55,7% de ellos con edades de 12 a 23 meses de edad respectivamente.

Tabla 2: Estado Nutricional talla/edad según edad en niños menores de 24 meses atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos, 2020.

Estado Nutricional según talla/edad	Edad				Total	
	6 a 11 meses		De 12 a 23 meses		n	%
	n	%	n	%		
Malnutrido	19	44,2	24	55,8	43	100,0
Normal	21	39,6	32	60,4	53	100,0
Total	40	41,7	56	58,3	96	100,0

Fuente: Ficha de evaluación del estado nutricional aplicada a niños menores de 24 meses de edad atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos 2020.

En la tabla 2, respecto al estado nutricional, según indicador según talla para la edad en niños y niñas menores de 24 meses atendidos en la IPRESS I-3 Túpac Amaru de la ciudad de Iquitos durante el 2020, se aprecia que, de los 43 (100,0%) niños (as) malnutridos, el 44,2% tenían de 6 a 11 meses de edad y 55,8% de 12 a 23 meses de edad correspondientemente. Respecto a los 53 (100,0) niños(as) normales se determinó que, 39,6% niños (as) presentó de 6 a 11 meses de edad y el 60,4% de ellos con edades de 12 a 23 meses de edad comparativamente.

Tabla 3: Estado Nutricional peso/edad según edad en niños menores de 24 meses atendidos en la IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos, 2020.

Estado Nutricional según peso/edad	Edad				Total	
	6 a 11 meses		De 12 a 23 meses		n	%
	n	%	n	%		
Malnutrido	3	33,3	6	66,7	9	100,0
Normal	37	42,5	50	57,5	87	100,0
Total	40	41,7	56	58,3	96	100,0

Fuente: Ficha de evaluación del estado nutricional aplicada a niños menores de 24 meses de edad atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos 2020.

En la tabla 3, respecto al estado nutricional, según indicador peso para la edad en niños y niñas menores de 24 meses atendidos en la IPRESS I-3 Túpac Amaru de la ciudad de Iquitos durante el 2020, se aprecia que, de los 96 (100,0%) niños (as) el 41,7% presentó edades de 6 a 11 meses y 58,3% edades de 12 a 23 meses. De los 9 (100,0%) niños(as) malnutridos el 33,3% tenían edades de 6 a 11 meses y 66,7% de 12 a 23 meses de edad. De los 87 (100,0%) niños (as) con estado nutricional normal, el 42,5% edades de 6 a 11 meses y el 57,5% se encontraban con edades de 12 a 23 meses respectivamente.

Tabla 4: Anemia Ferropénica según edad en niños menores de 24 meses atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos, 2020.

Anemia Ferropénica	Edad				Total	
	6 a 11 meses		De 12 a 23 meses		n	%
	n	%	n	%		
Con Anemia	22	43,1	29	56,9	51	100,0
Sin Anemia	18	40,0	27	60,0	45	100,0
Total	40	41,7	56	58,3	96	100,0

$\bar{X} \pm S$: 10,676± 1,60 gr/dl 11,257± 1,36 gr/dl

Fuente: Ficha de evaluación del estado nutricional aplicada a niños menores de 24 meses de edad atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos 2020.

En la tabla 4, respecto a Anemia ferropénica en niños y niñas menores de 24 meses atendidos en la IPRESS I-3 Túpac Amaru en la ciudad de Iquitos durante el 2020, se aprecia que, de los 96 (100,0%) de niños (as) el 41,7% tenían edades de 6 a 11 meses y 58,3% se encontraban con edades de 12 a 23 meses. Respecto a la evaluación cualitativa se tiene que de 51 (100,0 %) que se encontraban con anemia ferropénica, se observa que el 43,1%, tenían de edades de 6 a 11 meses y 56,9% se encontraban con edades de 12 a 23 meses, correspondientemente. De los 45 (100,0%) que se encontraban sin anemia, el 40,0% tenían de 6 a 11 meses de edad y 60,0% de 12 a 23 meses respectivamente.

Tabla 5: Estado Nutricional según peso/talla y Anemia Ferropénica en niños menores de 24 meses atendidos en la IPRESS I-3 Túpac Amaru, Iquitos, 2020.

Estado nutricional según peso/talla	Anemia Ferropénica				Total	
	Con Anemia		Sin Anemia		n	%
	n	%	n	%		
Malnutrido	22	84,6	4	15,4	26	100,0
Normal	29	41,4	41	58,6	70	100,0
Total	51	53,1	45	46,9	96	100,0

$\chi^2_c = 14,199$; $p = 0,000$ ($p < 0,05$), $RP = 7,776$, $IC: 2,42 - 24,97$

Fuente: Ficha de evaluación elaborado por investigadora.

En la tabla 5, respecto a la relación entre el estado nutricional según el peso para la talla y la anemia ferropénica en los 96 (100,0%) niños(as) atendidos en la IPRESS I- 3 Tupac Amaru durante el 2020, se observa que 51 (53,1%) niños(as) se encontraban con anemia ferropénica y 45 (46,9%) sin anemia correspondientemente. De los 26 (100,0%) niños(as) malnutridos, el 84,6% se encontraba con anemia ferropénica y el 15,4% se encontraba sin anemia. De los 70 (100,0%) con estado nutricional normal, el 41,4% se encontraban con anemia ferropénica y 58,6% no lo presentaban proporcionalmente.

Para establecer relación entre ambas variables, se utilizó la prueba estadística no paramétrica para variables categóricas χ^2 de Pearson, con la que se demuestra que existe relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre ambas variables con valor de significancia bilateral $p = 0,000$. Así mismo la razón de prevalencia de la exposición fue de 7,776, esto es; que en los niños con estado nutricional según Peso/Talla malnutrido hay 7,776 veces más el riesgo de encontrar anemia ferropénica comparado con los niños que se encuentran con estado nutricional normal.

Tabla 6: Estado Nutricional según talla/edad y Anemia Ferropénica en niños menores de 24 meses atendidos en la IPRESS I-3 Túpac Amaru. Iquitos, 2020.

Estado nutricional según talla / edad	Anemia Ferropénica				Total	
	Con Anemia		Sin Anemia		n	%
	n	%	n	%		
Malnutrido	26	60,5	17	39,5	43	100,0
Normal	25	47,2	28	52,8	53	100,0
Total	51	53,1	45	46,9	96	100,0

$X^2_c = 1,685$; $p = 0,194$ ($p > 0,05$), $RP = 1,713$, $IC: 0,758 - 3,871$

Fuente: Ficha de evaluación elaborado por investigadora.

En la tabla 6, respecto a la relación entre el estado nutricional según la talla para la edad y la anemia ferropénica en los 96 (100,0%) niños(as) menores de 24 meses de edad atendidos en la IPRESS I- 3 Tupac Amaru durante el 2020, se observa que 51 (53,1%) niños(as) se encontraban con anemia ferropénica y el 46,9% sin anemia correspondientemente. De los 43 (100,0%) niños(as) malnutridos el 60,5% se encontraba con anemia ferropénica y el 39,5% se encontraba sin anemia. De los 53 (100,0%) con estado nutricional normal, el 47,4% se encontraban con anemia ferropénica y 52,8% no presentaban anemia ferropénica proporcionalmente.

Para establecer relación entre ambas variables, se utilizó la prueba estadística no paramétrica para variables categóricas X^2 de Pearson, demostrándose que no existe relación estadísticamente significativa ($p > 0,05$) entre ambas variables con valor de significancia bilateral $p = 0,194$. Así mismo la razón de prevalencia de exposición fue de 1,713, esto es; que en los niños con estado nutricional según Talla/Edad malnutrido hay 1,713 veces más el riesgo de encontrar anemia ferropénica comparado con los niños que se encuentran con estado nutricional normal.

Tabla 7: Estado Nutricional según peso/edad y Anemia Ferropénica en niños menores de 24 meses atendidos en la IPRESS I-3 Túpac Amaru Iquitos, 2020.

Estado nutricional según peso/edad	Anemia Ferropénica				Total	
	Con Anemia		Sin Anemia		n	%
	n	%	n	%		
Malnutrido	9	100,0	0	0,0	9	100,0
Normal	42	48,3	45	51,7	87	100,0
Total	51	53,1	45	46,9	96	100,0

$X^2 = 6,809$; $p = 0,009$ ($p < 0,05$), $RP = 2,071$, $IC: 1,667 - 2,575$

Fuente: Ficha de evaluación elaborado por investigadora.

En la tabla 7, respecto a la relación entre el estado nutricional según peso para la edad y la anemia ferropénica en los 96 (100,0%) niños(as) menores de 24 meses de edad atendidos en la IPRESS I-3 Tupac Amaru durante el 2020, se observa que, 51 (53,1%) niños(as) se encontraban con anemia y el 46,9% valoró sin anemia correspondientemente. Los 43 (100,0%) niños(as) malnutridos todos ellos se encontraban con anemia ferropénica. De los 87 (100,0%) con estado nutricional normal, el 48,3% se encontraban con anemia ferropénica y 51,7% no presentaban anemia ferropénica proporcionalmente.

Para establecer relación entre ambas variables, se utilizó la prueba estadística no paramétrica para variables categóricas X^2 de Pearson, en la que se demuestra relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre ambas variables con valor de significancia bilateral $p = 0,009$. Así mismo la razón de prevalencia de la exposición fue de 2,071, esto es; que en los niños con estado nutricional según Peso/Edad malnutrido hay 2,71 veces más el riesgo de encontrar anemia ferropénica comparado con los niños que se encuentran con estado nutricional según Peso/Edad normal.

De lo descrito anteriormente queda demostrada la hipótesis de la investigación “La anemia ferropénica en niños menores de 24 meses atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud I-3 Túpac Amaru se encuentra relacionado significativamente a su estado nutricional.”

CAPITULO V: DISCUSION DE LOS RESULTADOS

La anemia ferropénica es el problema de salud más frecuente en el mundo según la Organización Mundial de Salud, que afecta principalmente a la población infantil, y que trae consecuencias graves para la salud del niño, con daños irreversibles.¹

Los resultados encontrados en la presente investigación muestran que de 96 (100%) niños (as) que participaron en el estudio, el 53,1% presentó anemia ferropénica. El porcentaje de niños de 6 a 11 meses con anemia fue de 43,1%; ascendiendo esta cifra a 56,9 % en las edades de 12 a 23 meses. Así mismo el 44,8% de los niños (as) presentó malnutrición según indicador talla/edad. En relación al indicador peso/talla, presentaron malnutrición 27,1% de los niños (as) estudiados, la prevalencia mayor de malnutrición se encontró en los niños (as) de entre 12 a 23 meses (65,5%). Del total de niños con anemia el 27,1% presentó malnutrición, y 26% estado nutricional normal, 30,2% se encontraban entre las edades de 12 a 23 meses y el 22,9% entre los 6 a 11 meses de edad.

Finalmente, al analizar la relación entre anemia ferropénica y talla baja (T/E) mediante la prueba X^2 de Pearson se demostró que no existe relación estadística. Sin embargo, al analizar la relación entre anemia ferropénica y estado nutricional según indicador peso/ talla, se demuestra que existe relación estadísticamente significativa ($p = 0,000$). Afirmando que existe 7,776 veces más el riesgo de encontrar anemia ferropénica en niños malnutridos comparado con los niños que se encuentran con estado nutricional normal.

Con respecto a la anemia en niños, en el año 2020 la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), identificó que el 50,5% de niños y niñas menores de 36 meses tiene anemia², la cifra de anemia hallada en el presente estudio (53,1%) fue similar a los hallazgos encontrados a través de la encuesta. Si bien entre los 6 a 24 meses es la edad de mayor prevalencia, en este estudio se encontró al niño de 12 a 23 meses (56,9 %) mayormente afectado, comparado con el de 6 a 11 meses (43,0 %), cifras diferentes con

lo encontrado por ENDES 2019 (prevalencia de anemia en niños de 9 a 11 meses 59,8%, 58,2% en niños de 6 a 8 meses, 50,7% en niños de 12 a 17 meses, y un 38,9% en niños de 18 a 23 meses)².

En relación al estado nutricional la talla baja (44,8%) muestra valores por encima de los reportados por ENDES 2020 (25,2%), el mayor porcentaje de prevalencia se encontró en el grupo de 12 a 23 meses (55,8%)². Esta cifra supera más de 10 veces la encontrada por Aquilar, A (2019) en Jaén de 3,4% desnutrición crónica²⁰

Estos hallazgos son similares con los resultados de un estudio de investigación realizado por Machado A. (2017) sobre “Estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica de niños menores de cinco años, que residen en Tanguarín (Ecuador), donde se encontró en cuanto al estado nutricional, según el indicador Peso/edad 91,3% de niños presentaron un peso normal para su edad, desnutrición global 4,3%, en el indicador talla/edad, 34,8 % de niños presentaron retardo en talla, ausencia de niños con desnutrición aguda, el 80,4% del total de la población estudiada dentro de los rangos de normalidad. Con respecto a los niveles de hemoglobina, el 65,2% de los niños se encontraron con niveles normales, el 8,7% anemia moderada, leve 26,1%, total con anemia 34,8%. Al realizar la correlación entre variables obtuvo que el indicador talla /edad en relación al nivel de hemoglobina, el 53,8% presentó anemia leve; niños con baja talla severa 66,7% presentaron anemia ferropénica moderada. Concluyendo que existe un porcentaje significativamente alto de correlación entre las variables niveles de hemoglobina con datos antropométricos del indicador talla/edad con una significancia $p < 0.05$ y la correlación de 0,349. ⁴

Sin embargo, estos datos no coinciden con lo encontrado por Tocas D. (2017) en un estudio sobre Estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses, donde concluye que no existe relación entre ambas variables¹⁹. Similares resultados obtuvieron Assandri E, et al, en el estudio sobre anemia, estado nutricional y parasitosis intestinales en niños pertenecientes a hogares vulnerables, quienes concluyeron que no existe

asociación entre anemia y retraso de talla, y afirman que existe asociación estadísticamente significativa entre Helmintiasis y anemia.⁵

Respecto a estos hallazgos se debe indicar que son muchos los causas que condicionan la alta prevalencia de la anemia, algunos de ellos de categoría biológica, como la prematuridad, el bajo peso al nacer, el déficit de nutrientes, parasitosis, las sociales como las desigualdades (pobreza), educación materna que impacta sobre las prácticas en el cuidado que repercuten en el estado de salud del niño.

Por su parte, el Ministerio de Salud a través del Plan Nacional para la reducción de la anemia 2017-2021, cuyo propósito es disminuir considerablemente la prevalencia de anemia para el año 2021. Incorpora políticas alimentarias que orientan a fortificar los alimentos como es el caso de la harina de trigo con hierro y ácido fólico, suplementación con hierro a niños desde los 4 meses, suplementación a gestantes, fomento de prácticas como la lactancia materna que tiene efecto protector evidente en los primeros seis meses de vida, intervenciones eficaces que ayudará a mejorar los niveles de hemoglobina y por ende a disminuir la anemia en los niños, que da como consecuencia un impacto positivo en su salud.

CAPITULO VI: PROPUESTA

A partir de los resultados obtenidos en el presente estudio se plantea la siguiente propuesta:

- Fortalecimiento de alianzas estratégicas entre diferentes instituciones con el liderazgo de la Dirección Regional de Salud, como ente rector, donde se incorporen herramientas transversales para el abordaje de estrategias para disminuir problemas de salud que afectan a la primera infancia como la anemia ferropénica, haciendo uso de las estrategias de comunicación, fortalecimiento de capacidades (consejerías, sesiones educativas), régimen de cogestión ACLAS, programas sociales, mecanismos de incentivos (Fondo de estímulo al desempeño y logro de resultados sociales FED, plataforma MIDISrito, sello municipal incluir para crecer, plataforma itinerante de acción social PIAS, Cuna MAS, juntos, Haku, Wiñay y Tambos), y mayor protagonismo en promover prácticas alimentarias a través de sesiones demostrativas, en alimentación, nutrición en forma bimensual, siendo las organizaciones comunales las que lideren estas actividades por contacto directo con los miembros de la comunidad en general.

CAPITULO VII: CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación se presenta las siguientes conclusiones:

- Respecto a la valoración del estado nutricional, según indicador peso para la talla en niños y niñas menores de 24 meses atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru de la ciudad de Iquitos durante el 2020, se valoró que de 96 (100,0%) niños, 27,1% estuvo malnutrido sea por desnutrición Aguda o sobrepeso, y 72,9% estado nutricional normal. Así mismo según indicador talla para la edad, el 44,8% presentaron talla baja, y 55,2% talla normal. Finalmente, según indicador peso para la edad, 9,4% presentaron estado nutricional malnutrido, 90,6% estado nutricional normal.
- En cuanto al nivel de anemia ferropénica en niños y niñas menores de 24 meses de 96 (100,0%) atendidos en el IPRESS I-3 Túpac Amaru en la ciudad de Iquitos durante el 2020, se identificó 53,1% niños con anemia, 46,9% sin anemia ferropénica.
- Al relacionar anemia ferropénica y estado nutricional en niñas menores de 24 meses de 96 (100,0%), se determinó que existe relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre ambas variables con valor de significancia bilateral $p = 0,000$ para el indicador peso para la talla, donde se afirma que existe 7,776 veces más el riesgo de encontrar anemia ferropénica en niños malnutridos comparado con los niños que se encuentran con estado nutricional normal. Así mismo para el indicador talla para la edad se obtuvo un valor de significancia bilateral $p = 0,194$, concluyendo que no existe relación estadísticamente significativa.

CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES

Al concluir el presente estudio de investigación se recomienda lo siguiente:

1. A los funcionarios de la dirección regional de salud consoliden alianzas estratégicas entre diferentes direcciones donde se generen los espacios de concertación interinstitucional para abordar alternativas e intervenciones para solucionar este grave problema de salud pública que afecta principalmente a la primera infancia. Teniendo en cuenta que, si bien los programas alimentarios son estrategias efectivas sin embargo junto al mejoramiento de las prácticas alimentarias, en cuanto a la calidad, tendría mayor impacto.
2. A los gobiernos locales, asuman mayor protagonismo en promover prácticas alimentarias a través de sesiones demostrativas, con enfoque intercultural, con el liderazgo de las organizaciones comunales, así como la elaboración de material educativo (escrito, audiovisual) con propuesta de recetas con preparaciones con alimentos de la zona, para la alimentación del menor de 36 meses, con énfasis en el menor de 12 meses.
3. A los egresados del programa de maestría y comunidad científica realizar estudios afines considerando variables como consumo de hierro, parasitosis en niños de 12 meses, factores socioeconómicos, a fin de que los resultados puedan ser inferidos a la población con características heterogéneas y diferirlos con los resultados obtenidos en el presente estudio.

CAPITULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marcadante K, Kliegman R, Jenson H, Behrman R, Nelson Pediatría Esencial. España: Editorial Elsevier, 2012.
2. Instituto nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Lima INEI, 2020.
3. Carchi M, Frecuencia de anemia ferropénica en niños de 0 a 5 años que acuden al Hospital “José Carrasco Arteaga periodo 2016 – 2018. [Tesis para optar el título de Licenciada en Laboratorio Clínico]. Ecuador: Universidad de Cuenca, 2020.
4. Assandri E, Akapino E, Da Rosa D, Aleman A, Acuña A. Anemia, Estado Nutricional y parasitosis intestinales en niños pertenecientes a hogares vulnerables de Montevideo. Arch Pediatr Urug [Internet].2018 [citado el 01 de marzo 2018], 89(2):86-98. Disponible en <http://bvsalud.org/es>
5. Machado A, Estado Nutricional y Prevalencia de Anemia ferropénica en niños menores de cinco años del barrio Tanguarin- San Antonio de Ibarra. [Tesis para optar el título de Licenciatura en Nutrición y Salud Comunitaria]. Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2017
6. Román R, Factores de riesgo asociados a la Anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses que se atienden en el centro de salud Jesús María.2019 [Tesis para optar el grado de Maestro en Salud Publica]. Perú: Universidad Nacional Federico Villareal; 2019
7. Legua Y, Grado de anemia y estado nutricional en niños de 1-5 años en el centro de salud los Aquijes. Ica. [Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería]. Perú: Universidad Privada San Juan Bautista, 2016
8. Farfán C, Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de dos años evaluados en el Centro de Salud Materno infantil Miguel Grau 2012. [Tesis para optar el título de licenciada en Nutrición Humana]. Perú: Universidad Peruana Unión; 2015
9. Kliegman R, Stanton B, St Geme J, Behrman R, Nelson Tratado de Pediatría. 19^a ed. España: Editorial Elsevier, 2013

10. "Norma Técnica - Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas: NTS N°134 MINSA/DGIESP- 2017.
11. Baviera B, Anemia ferropénica. *Pediatría Integral*. Arch Pediatric [Internet] 2016. [citado 20 julio 2019], XX (5): 297 – 307. Disponible en <https://www.sepeap.org>.
12. Ministerio de salud. *La Medición de la talla y el peso - Guía para el personal de la salud del primer nivel de atención*. Lima INS. 2004
13. Instituto nacional de Estadística e Informática. *Manual de la Antropometrista*. Lima. 2012.
14. Ministerio de Salud. *Manual Integral de Antropometría en el marco del continuo del curso de la vida*. [Internet] 2017. [citado 27 julio 2019]. Disponible en: www.minsalud.gob.pe
15. "Norma Técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años: NTS N°137 - MINSA /DGIESP.2017
16. Pineda E y Alvarado, E. *Metodología de la Investigación*. OPS. Washington DC. 3°ed. 2008
17. Villavicencio E. *Importancia de los estudios descriptivos*. [Internet] 2016. [citado 3 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/315793465>.
18. Avila, W.. *Aspectos fundamentales para hacer investigacion cientifica*. trujillo: grafica b&n eirl. 2013
19. Tocas D, *Estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños menores de 6 a 24 meses centro Materno perinatal Simón Bolívar, Cajamarca*. [Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería]. Perú: [Internet]. Universidad Nacional de Cajamarca, 2017. Disponible en: <http://190.116.36.86/bitstream/handle/UNC/4260>
20. Aguilar A. *Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande – Jaén*. [Internet]. Universidad Nacional de Cajamarca, 2019 [citado el 27/07/2021]. Disponible en: <http://190.116.36.86/bitstream/handle/UNC/4260>.

ANEXOS

ANEXO N° 1

Tabla de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Items	Instrumento
Variable Independiente Estado Nutricional	Condición en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	Condición en la que se encuentra el niño de 6 a 23 meses, según la clasificación de los patrones de crecimiento (OMS 2006): peso/edad, talla/edad, peso/talla.	Estado Nutricional: - Normal. - Desnutrición Aguda - Desnutrición crónica: - Sobre peso - Obesidad	Normal: cuando el niño de 6 a 23 meses se ubica en el intervalo entre ± 2 desviación estándar del indicador P/E, T/E, P/T. Malnutrido: Cuando el niño de 6 a 23 meses se ubica en < -2 desviación estándar del indicador P/T (Desnutrición aguda, talla baja) y presenta una relación $P/T > +2DE$ (sobrepeso), o una relación $P/T > +3DE$ (obesidad)	Ficha de Registro de datos para la Valoración del Estado Nutricional que serán obtenidos mediante los patrones de referencia establecidos por la OMS, haciendo uso de una balanza marca: GREAT MEDIC, modelo: ACS-20B-YE, e Infantómetro estandarizado por expertos del CENAN.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Items	Instrumento
Variable Dependiente Anemia ferropénica	Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro, cuya concentración se encuentra por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar.	Es la condición en que se encuentra el niño de 6 a 23 meses al medir la concentración de hemoglobina en sangre según la clasificación de la OMS (2011).	Sin Anemia Con Anemia	Sin Anemia cuando la concentración de hemoglobina en sangre del niño 6 a 23 meses se encuentre mayor de 11.0 g/dl. Con Anemia: cuando la concentración de hemoglobina en sangre se encuentre menor de 11.0 g/dl.	Se utilizará una Ficha de Registro de datos para la Valoración del Estado Nutricional, se utilizará un equipo de Hemo control de marca EKF para medir los niveles de hemoglobina en sangre del niño.

ANEXO N° 2



TESIS: ANEMIA FERROPENICA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 24 MESES ATENDIDOS EN EL IPRESS I-3 TUPAC AMARU. IQUITOS 2020

FICHA DE REGISTRO DE DATOS PARA LA VALORACION DEL ESTADO NUTRICIONAL Y NIVELES DE HEMOGLOBINA

I. PRESENTACIÓN

La presente ficha de recolección contiene un conjunto de datos respecto a la valoración del estado nutricional del niño que será aplicada por la investigadora, mediante la medición del peso, talla y tamizaje de hemoglobina del niño en el consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud, con la finalidad de recolectar información confiable y precisa sobre el estado nutricional.

Toda información recolectada y procesada será en forma anónima, que será utilizada de manera confidencial por el investigador

II. INSTRUCCIONES:

Sr padre o cuidador si Ud. está de acuerdo con que tú niño participe en esta investigación, posterior a la firma del consentimiento informado, tendrá que hacer lo siguiente: Al momento que procedamos a medir el peso, talla, tendrá que sacar las prendas que lleva puesto tu niño (polo, short, etc), y accesorios en la cabeza y seguir las indicaciones de las personas que realizaran el procedimiento.

Prometemos cuidar mucho a tu niño durante el estudio y hacer todo lo posible para que no tenga ningún problema.

Tu **participación** es libre y voluntaria, y podrá renunciar en cualquier momento de la investigación.

Riesgos: Tu participación no implica riesgo de daño físico o mental para tu niño.

Confidencialidad: La información sobre la salud de tu niño será manejado por el equipo de investigadores y de salud a fin de realizar la intervención oportuna.

III. IDENTIFICACION DEL INVESTIGADOR:

.....

¡MUCHAS GRACIAS!

IV. CONTENIDO

Ficha de Registro de datos para la Valoración del Estado Nutricional y Niveles de hemoglobina del Niño

N°	FECHA DE RECOLECCION	CODIGO	NOMBRE Y APELLIDOS	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD (MESES)	SEXO	PESO (Kg)	TALLA (cm)	HB (g/dl)	VALORACION DEL ESTADO NUTRICIONAL				VALORACION DE NIVELES DE HB				
										NORMAL	DESNUTRICION		SOBREPESO	OBESIDAD	SIN ANEMIA	ANEMIA		
											AGUDA	CRONICA				LEVE	MODERADA	SEVERA
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
Clasificación de niveles de Hb																		
Sin Anemia: concentración de hemoglobina en sangre mayor de 11.0 g/dl.																		
Con Anemia: concentración de hemoglobina en sangre menor de 11.0 g/dl																		
Anemia Leve 10-10.9 g/dl,																		
Anemia moderada 7 a 9.9 g/dl,																		
Anemia severo < 7.0 g/dl.																		

V. OBSERVACIONES.....
.....
.....
.....
.....

ANEXO N° 3



CONSENTIMIENTO INFORMADO

PRESENTACION:

Buenos, días tenga Usted. Estoy realizando un estudio de Investigación sobre “Anemia Ferropénica y Estado Nutricional en niños menores de 24 meses atendidos en el IPRESS I-3. Iquitos 2020. Es muy valioso que usted lea y entienda algunos aspectos de interés en esta investigación:

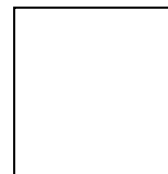
- Su participación en el estudio es totalmente voluntaria.
- Será Confidencial, es decir los datos de la ficha y los resultados de la investigación serán dados sin revelar su identidad.
- El estudio comprende procedimientos, de valoración nutricional antropométrica: se tomará peso, talla y tamizaje de hemoglobina de todos los niños que acepten participar y que sus padres firmen el consentimiento informado; que no tienen ningún riesgo para su hijo.
- Al participar en este estudio es importante que usted responda las preguntas de la manera más objetiva y veraz posible.

AUTORIZACION

Fecha..... Yo.....identificado con DNI N°....., en calidad de padre o cuidador del niño.....Certifico que he sido informado(a) acerca de la naturaleza y propósito del estudio de investigación por lo que autorizo para que sean efectuados las siguientes pruebas:
Valoración nutricional antropométrica y tamizaje de hemoglobina.

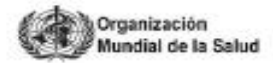
.....

Firma

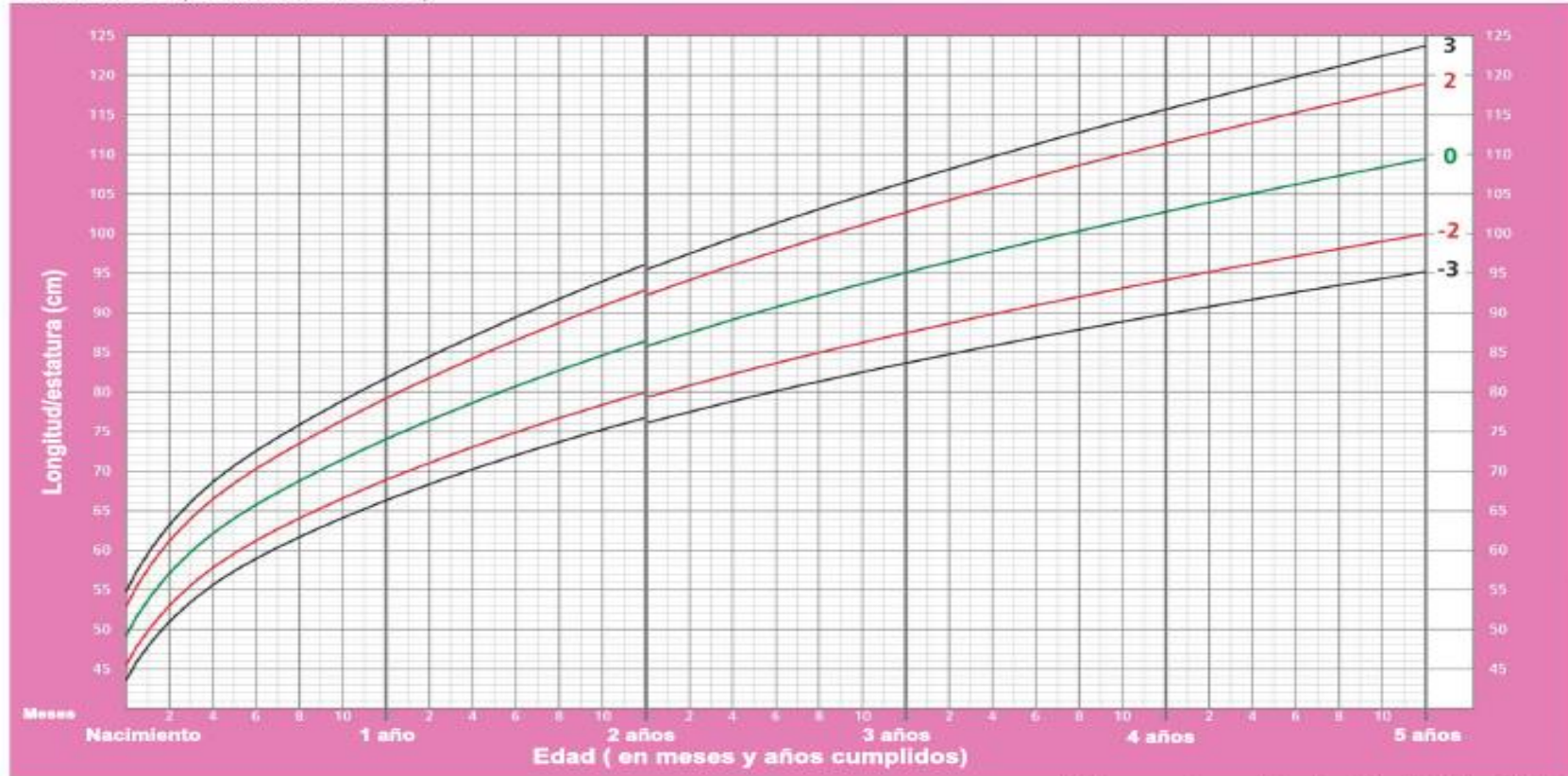


Huella digital

Longitud/estatura para la edad Niñas

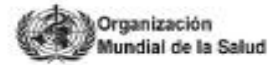


Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

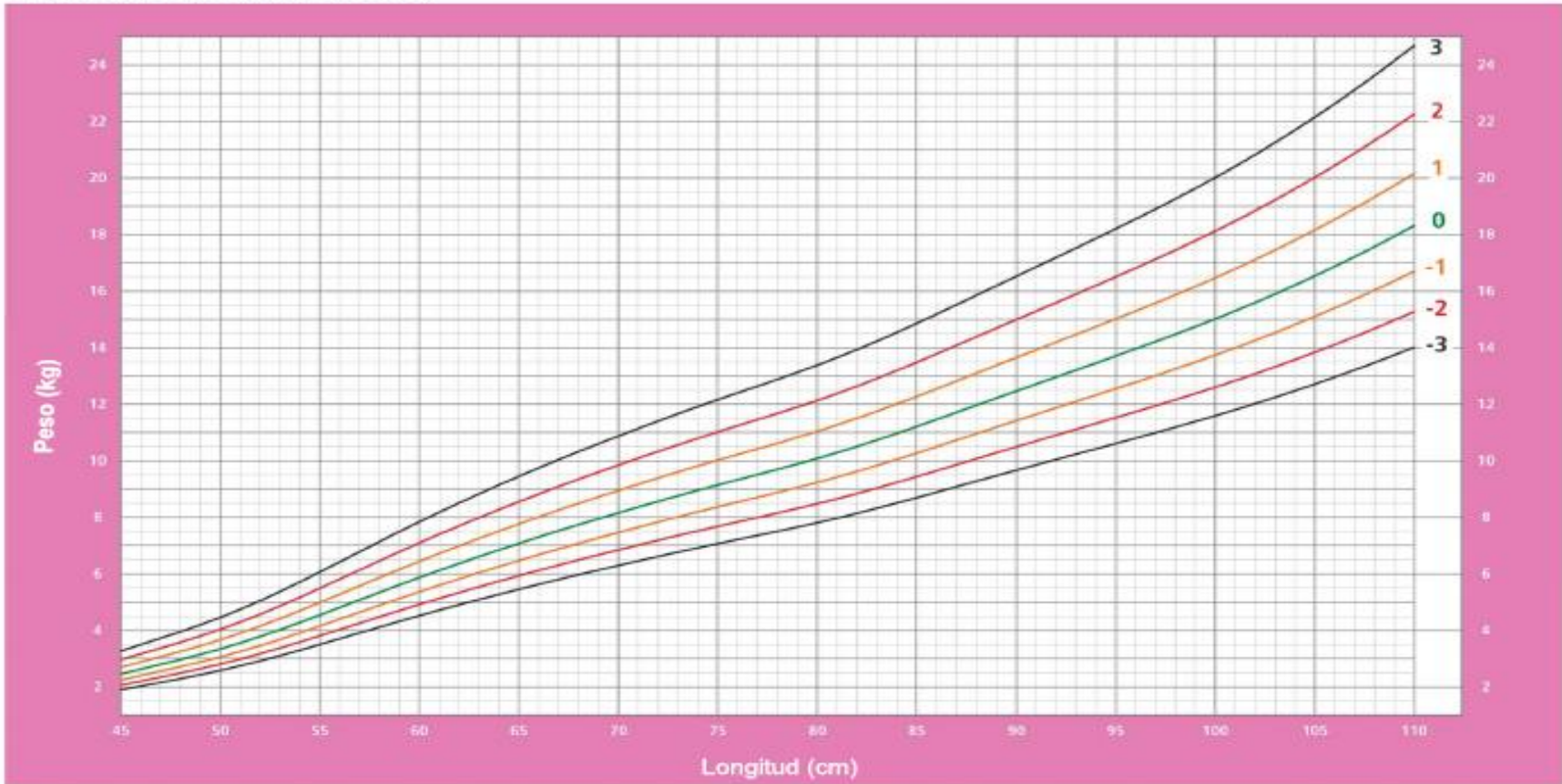


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la longitud Niñas



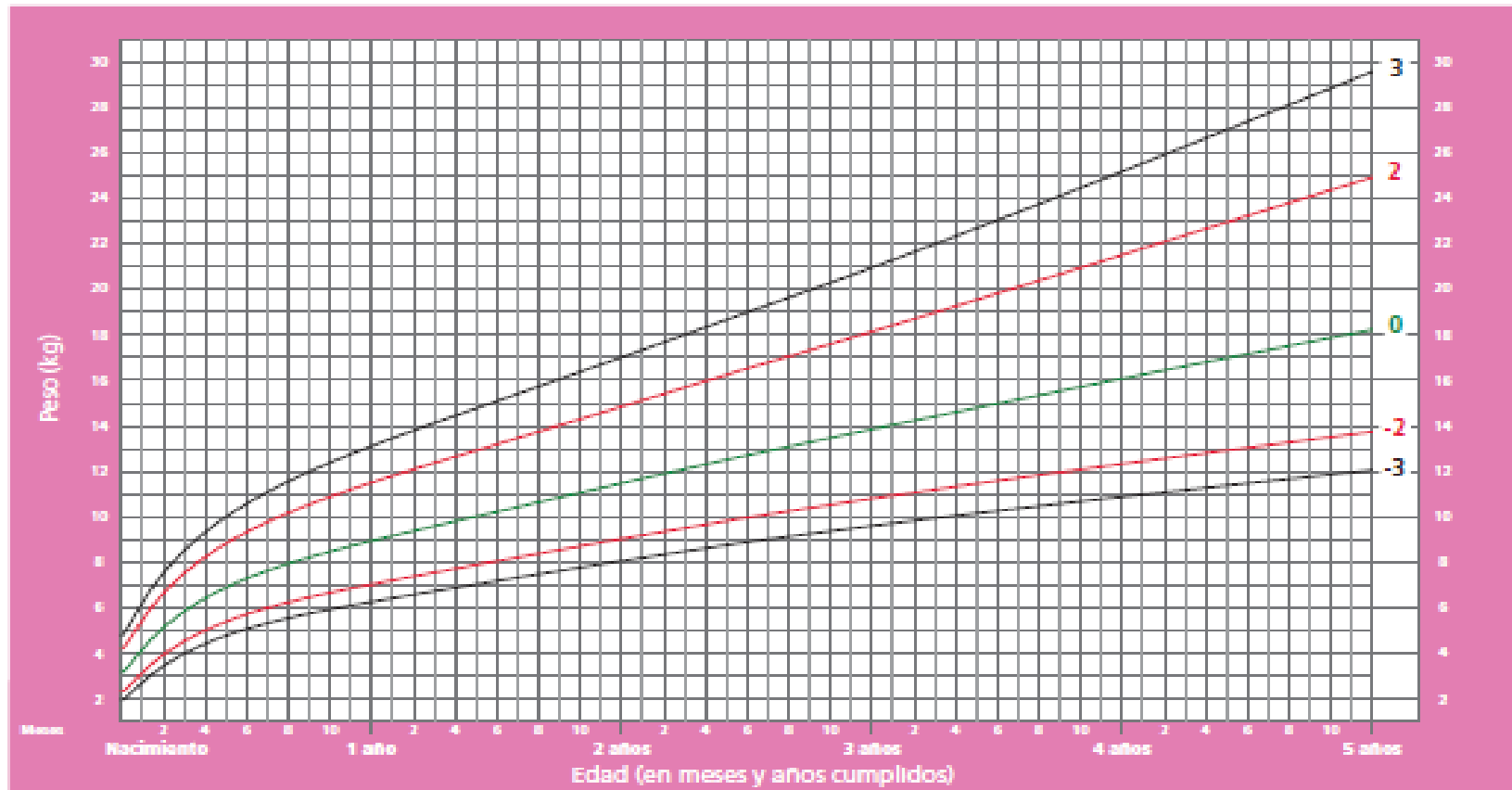
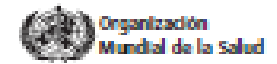
Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

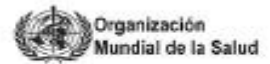
Peso para la edad Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

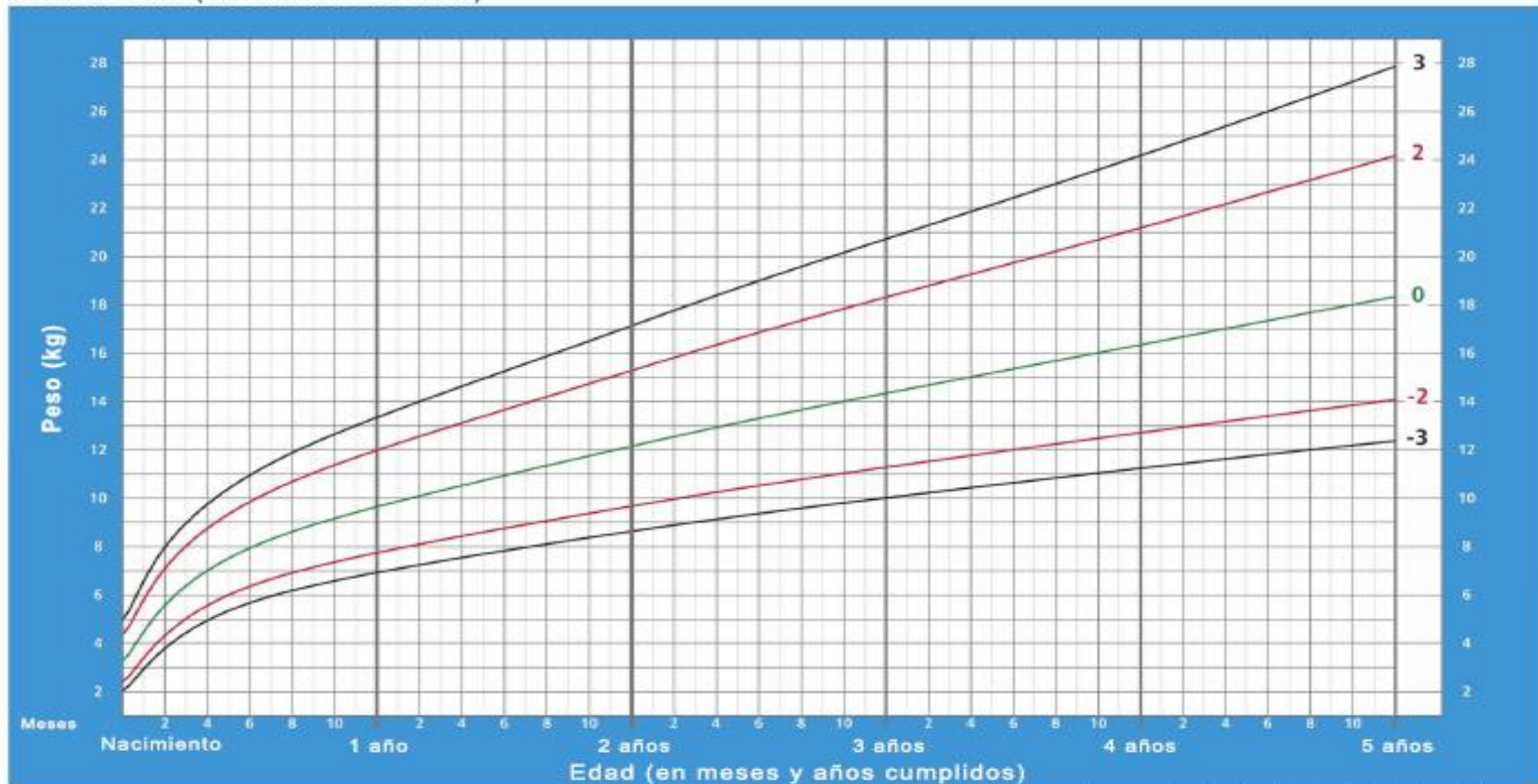


Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS

Peso para la edad Niños



Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

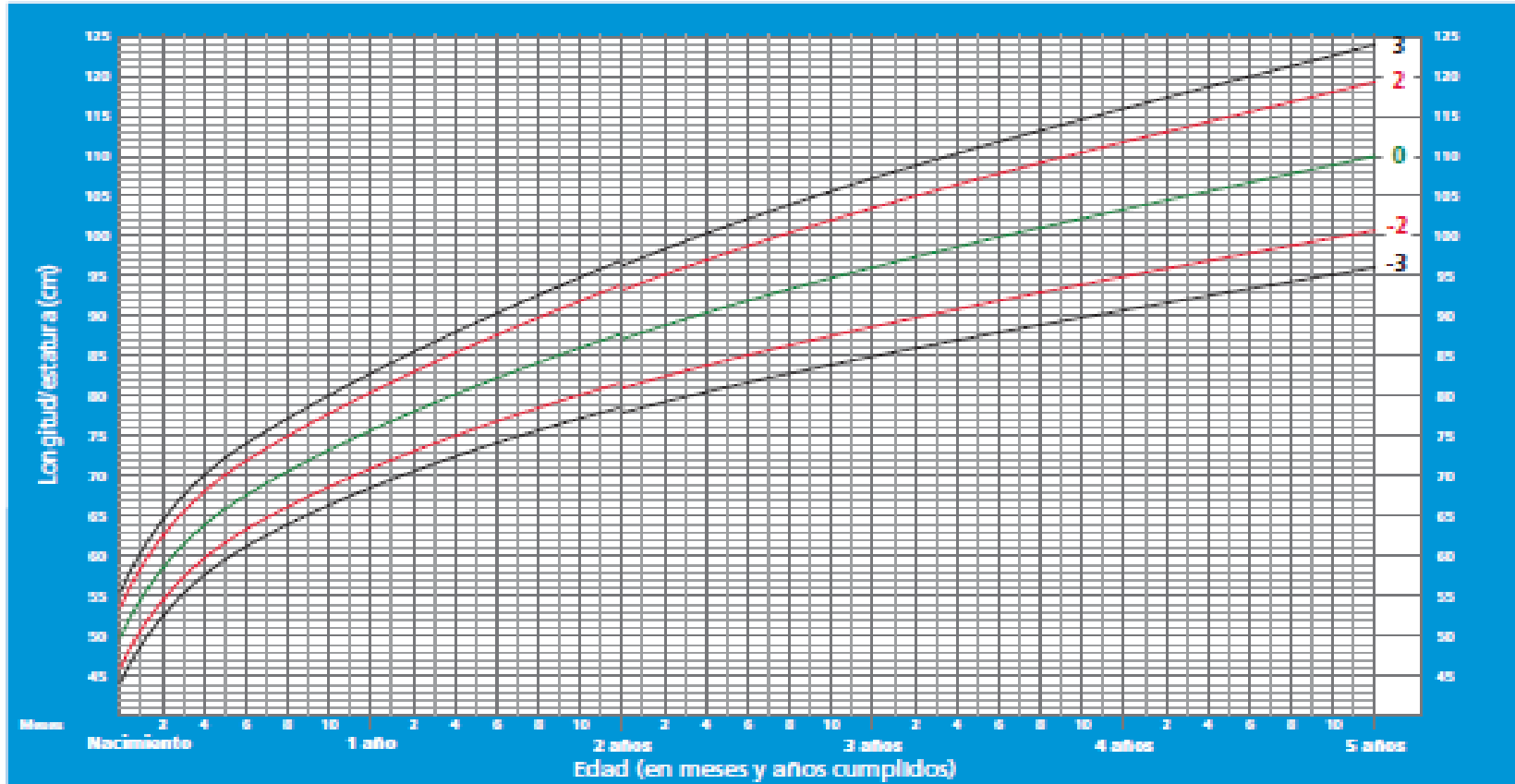


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud/estatura para la edad Niños



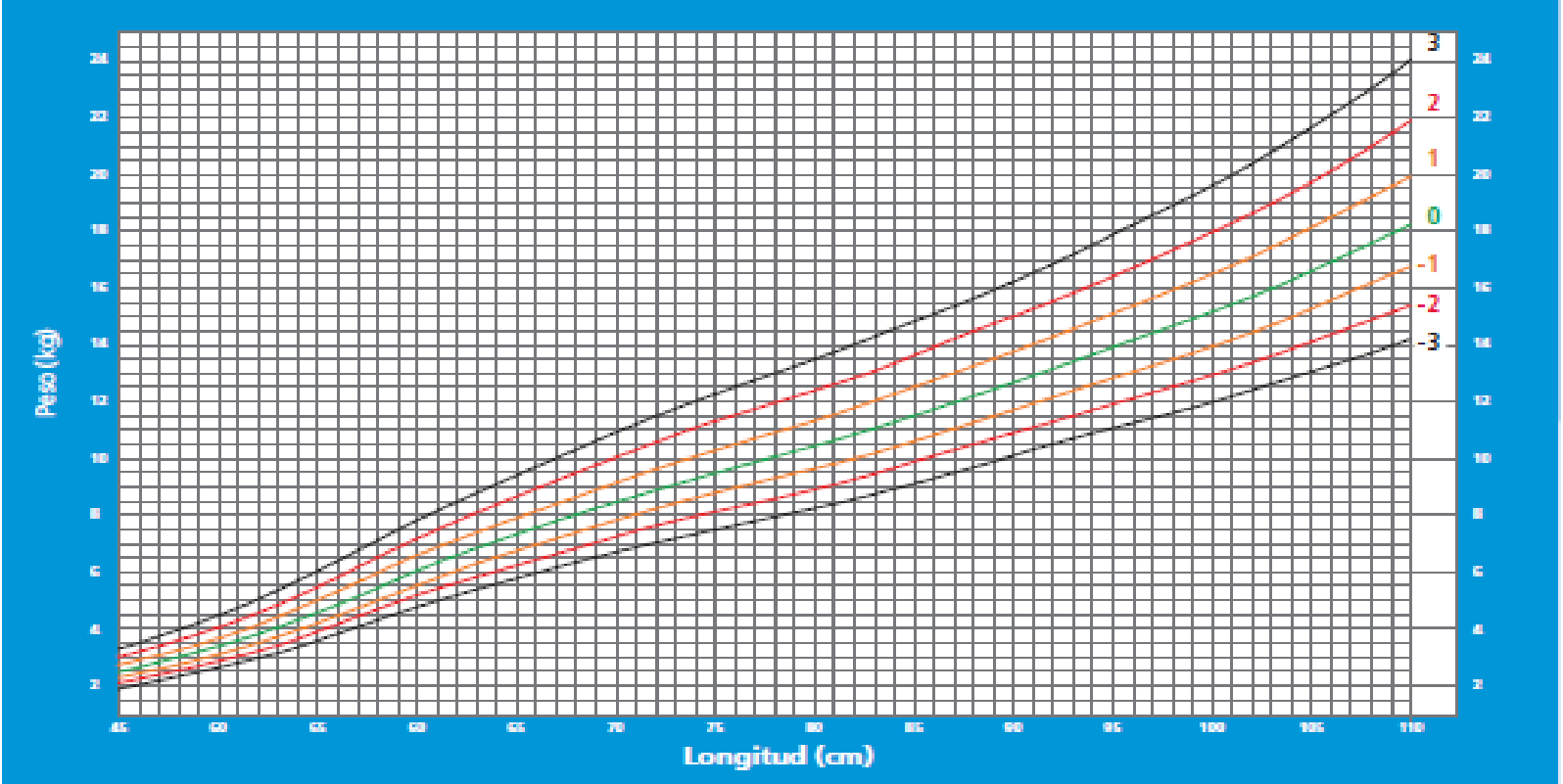
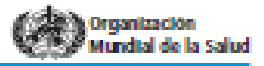
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS

Peso para la longitud - Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

