

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
FACULTAD DE ENFERMERÍA



**INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN
EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE
6 A 24 MESES EN EL PUESTO DE SALUD SAN
JUAN BAUTISTA, AREQUIPA 2015.**

Tesis presentada por las bachilleres:
Glendy Anahí Vela Flores
Angella Sthefanny Coloma Ramos

Para optar por el título profesional de:
Licenciadas en Enfermería

Arequipa – Perú

2016

PRESENTACIÓN

SEÑORA DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA.

S.D.

De conformidad con lo establecido en la Facultad de Enfermería que UD. dignamente dirige, presentamos a su consideración y las señoras Miembros del Jurado, el presente trabajo de investigación: INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA, AREQUIPA 2015.

Requisito indispensable para optar el Título Profesional de Licenciadas de Enfermería.

Espero que el presente trabajo sea de conformidad y que cumpla con los requisitos académicos y técnicos correspondientes.

Arequipa, Julio del 2016.

Angella S. Coloma Ramos

Glendy A. Vela Flores

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
FACULTAD DE ENFERMERÍA

DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS

A : Dra. Sonia Nuñez Chávez
Decana de la Facultad de Enfermería de la U.C.S.M.

De : Jurado Dictaminador
Dra. Susana Díaz de Bellido
Mgter. Maria del Pilar Borja Vizcarra
Mgter. Gladys Escudero de Simborth

Asunto : INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERRÓPENICA EN EL
DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL
PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA, AREQUIPA 2015.

Autoras : GLENDY ANAHÍ VELA FLORES
ANGELLA STHEFANNY COLOMA RAMOS

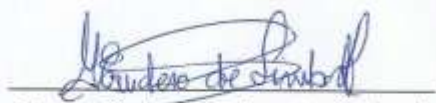
Fecha : Arequipa, 12 de Julio del 2016.

Reunidos el Jurado dictaminador y realizadas las correcciones, de acuerdo al reglamento de grados y títulos de la Facultad el presente borrador de tesis queda aprobado para pasar a la fase de sustentación.

Atentamente,



Dra. Susana Díaz de Bellido
PRESIDENTE



Mgter. Gladys Escudero de Simborth
SECRETARIA



Mgter. Maria del Pilar Borja Vizcarra
MIEMBRO

INFORME DE ASESORÍA DE TESIS

A : Dra. Sonia Núñez Chávez
Decana de la Facultad de Enfermería de la U.C.S.M

DE : Dra. Sonia Núñez Chávez
Docente Principal de la Facultad de Enfermería
Asesora de Tesis de Investigación

ASUNTO : **Asesoría de tesis titulada:**

"INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL
DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL
PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA, AREQUIPA 2015"

Cuyas autoras son:

Coloma Ramos, Angella Sthefanny
Vela Flores, Glendy Anahí

FECHA : Arequipa 03 de Junio del 2016

Antecedentes: Una vez aprobado el proyecto de Tesis por el jurado Dictaminador, se procede a la asesoría del presente trabajo a partir del mes de Enero, revisando el Marco Teórico y Planteamiento Operacional donde se hizo algunos agregados y ordenamiento de acuerdo al problema presentado.

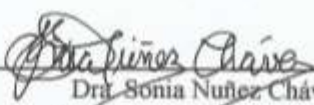
Durante los meses de Febrero a Abril proceden a la recolección de datos para posteriormente vaciarlos en tablas estadísticas de acuerdo a los objetivos e hipótesis planteada para su análisis e interpretación de los mismos.

Luego de varias sesiones de trabajo, la investigación queda para seguir el trámite correspondiente.

Apreciación: Las Srtas. tesistas demostraron puntualidad y responsabilidad durante la ejecución del proyecto.

El contenido tiene relevancia por tratarse de una problemática actual como es la Anemia Ferropénica que afecta el Crecimiento y Desarrollo de niños menores de tres años y que tiene que ver con el cuidado directo de Enfermería.

Atentamente,


Dra. Sonia Núñez Chávez
Docente Principal de la Fac. de Enfermería
Asesora de Tesis



"IN.SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fuerza)

(51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ucsm@ucsm.edu.pe <http://www.ucsm.edu.pe> Apartado: 135
FACULTAD DE ENFERMERÍA

AREQUIPA - PERÚ

SE NOMBRA REEMPLAZO DE JURADO DICTAMINADOR DE PLAN DE TESIS

DECRETO Nº 0036/60-FENF-2016

Arequipa, 03 de mayo de 2016

Expediente Nº 16012257

Estudiantes:

**GLENDY ANAHÍ VELA FLORES
ANGELLA STHEFANNY COLOMA RAMOS**

CONSIDERANDO:

Que las **Srtas. GLENDY ANAHÍ VELA FLORES y ANGELLA STHEFANNY COLOMA RAMOS** han presentado el Expediente Nº 16012257, donde solicitan el cambio de Dictaminador de Plan de Tesis por motivo de cese de la Señora Docente Lic. Yeny Valdivia de Ibarra, en concordancia con el Art. N° 68 del Estatuto de la Universidad Católica de Santa María y el Art. N° 16 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Enfermería,

SE DECRETA:

PRIMERO:

Nombrar el Jurado Dictaminador del Plan de Tesis "**INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA, AREQUIPA 2015 - 2016**", a las Señoras Docentes:

**Dra. SUSANA DÍAZ DE BELLIDO
Mgter. MARÍA DEL PILAR BORJA VIZCARRA**

A fin de que efectúen el dictamen del presente Proyecto de Tesis en aplicación al Nuevo Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad, Resolución Nº 1257-CU-96, en un plazo máximo de ocho días.

El dictamen deberá de ser presentado en original y copia en el plazo establecido.

Atentamente,


Dra. JOSEFINA SONIA NÚÑEZ CHÁVEZ
Decana de la Facultad de Enfermería
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

**SNCh/DFENF
Elt.**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
FACULTAD DE ENFERMERÍA

DICTAMEN DE PROYECTO DE TESIS

A : Dra. Sonia Núñez Chávez
Decana de la Facultad de Enfermería de la U.C.S.M.

De : Jurado Dictaminador

Asunto : Dictamen de Proyecto de Tesis:
**INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL DESARROLLO
PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL PUESTO DE
SALUD SAN JUAN BAUTISTA, AREQUIPA 2015.**

Autoras : Coloma Ramos, Angella Sthefanny
Vela Flores, Glendy Anahi

Fecha : Arequipa, 16 de Diciembre del 2015

Superadas las observaciones realizadas en el dictamen, el proyecto queda aprobado y pasa a la Fase de Ejecución.

Atentamente,



Dra. Susana Díaz de Bellido
Jurado Dictaminador



Lic. Yeny Valdivia de Ibarra
Jurado Dictaminador

NUESTRO AGRADECIMIENTO ESPECIAL

Al personal multidisciplinario que labora en el Puesto de Salud San Juan Bautista del distrito Alto Selva Alegre por brindarnos su apoyo en la presente investigación.

A la Universidad Católica de Santa María y a las docentes de la de Facultad de Enfermería por la formación recibida a lo largo de estos años y por los valores que nos inculcaron para lograr ser excelentes personas y profesionales.

DEDICATORIA

Dedico la presente tesis a mis padres JORGE y MARIZOL, por darme su apoyo incondicional, por alentarme día a día a cumplir mis metas y a ser mejor persona.

A mi hermano DIEGO, gracias por aconsejarme y por darme ánimos en mis peores momentos. No saben cuan feliz soy de tenerlos en mi vida, los amo con todo mi ser.

A mi papagrande MÁXIMO que está en el cielo, no sabes cuánto te extraño, te tengo presente todos los días de mi vida, gracias por haber alegrado mi infancia.

Glendy A. Vela Flores

Primeramente agradezco a Dios por darme la vida y guiarme en mí día y día.

Dedico este esfuerzo y sacrificio a mis padres NICOLAS y MARÍA DEL PILAR pues ellos fueron el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, sembraron en mi las bases de responsabilidad y deseo de superación.

A mi hermano ALEXANDER por su apoyo en los momentos difíciles y por sus consejos y sus palabras de aliento para seguir adelante, a mi hermana SALOME por los momentos de alegría que me brinda.

A mis abuelitos, tíos y primos quienes siempre estuvieron ahí para alentarme y seguir adelante.

A mi best-friend Glendy V.F. , gracias por tu apoyo y estar allí en los buenos y malos momentos durante estos 5 años de universidad, y llegar hasta el final del camino juntas y lograr este triunfo. ¡Lo Logramos!

Angella S. Coloma Ramos

ÍNDICE

	Pág.
PRESENTACIÓN	
NUESTRO AGRADECIMIENTO ESPECIAL	
DEDICATORIA	
ÍNDICE	
ÍNDICE DE TABLAS	
RESUMEN	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCION	14
CAPITULO I	
PLANTEAMIENTO TEÓRICO	15
1.PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1.Enunciado del problema	15
1.2.Descripción del problema	15
1.2.1. Campo, Área y Línea de investigación	15
1.2.2. Operacionalización de variables	17
1.2.3. Interrogantes de Investigación	17
1.2.4. Tipo y nivel del problema	17
1.3.Justificación del problema.....	17
2.MARCO TEÓRICO.....	19
2.1.Anemia Ferropénica	19
2.1.1. Definición.....	19
2.1.2. Fisiopatología	20
2.1.3. Etiología.....	26
2.1.4. Factores de riesgo.....	28
2.1.5. Síntomas	29
2.1.6. Diagnóstico	30
2.1.7. Tratamiento	31
2.1.8. Necesidades de hierro según edad y niño sano	35
2.1.9 Efectos adversos o colaterales del tratamiento	36
2.1.10. Prevención.....	37
2.1.11.Pronóstico.....	41

2.1.12. Rol De Enfermería.....	41
2.2. Desarrollo Psicomotor	45
2.2.1. Definición.....	45
2.2.2. Evaluación del desarrollo psicomotor	46
2.2.3. Descripción del EEDP	48
2.2.4. Hitos del desarrollo psicomotor	54
2.2.5. Reflejos arcaicos	57
2.2.6. Alteraciones del desarrollo psicomotor	57
2.2.7. Instrucciones para la administración y criterios de corrección.....	60
3. Antecedentes Investigativos	68
4. Objetivos.....	69
5. Hipótesis.....	69
 CAPÍTULO II	
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	70
1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación.....	70
2. Campo de verificación.....	70
2.1. Ubicación espacial	70
2.2. Ubicación temporal.....	71
2.3. Unidades de estudio.....	71
2.4. Criterios de selección.....	71
3. Estrategia de recolección de datos	72
 CAPÍTULO III	
Resultados, interpretación y análisis.....	73
Conclusiones.....	83
Recomendaciones.....	84

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

1. DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD CON DIAGNÓSTICO DE ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN EDAD Y GÉNERO. PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA – AREQUIPA, 2016.
2. NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD SEGÚN NIVELES DE ANEMIA FERROPÉNICA. PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA - AREQUIPA, 2016.
3. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD EN EL ÁREA DE COORDINACIÓN. PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA – AREQUIPA, 2016.
4. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD EN EL ÁREA SOCIAL. PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA –AREQUIPA, 2016.
5. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD EN EL ÁREA DE LENGUAJE. PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA –AREQUIPA, 2016.
6. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD EN EL ÁREA MOTORA. PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA –AREQUIPA, 2016.
7. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD COMPARATIVA EN LAS ÁREAS DE COORDINACIÓN, SOCIAL, LENGUAJE Y MOTORA .PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA –AREQUIPA, 2016.
8. NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD SEGÚN COEFICIENTE DE DESARROLLO. PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA – AREQUIPA, 2016.
9. RELACIÓN ENTRE DATOS OBTENIDOS DE NIVELES DE ANEMIA Y COEFICIENTE DE DESARROLLO EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES. PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA - AREQUIPA ,2016.

RESUMEN

El presente estudio “Influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el Puesto de Salud San Juan Bautista, Arequipa 2015” tiene como objetivos: identificar el nivel de anemia ferropénica que predomina, determinar cuál es el coeficiente desarrollo psicomotor que predomina y cómo se relaciona la anemia ferropénica con el desarrollo psicomotor.

Se utilizó como metodología la aplicación de la técnica de observación clínica y observación directa para obtener resultados del valor de hemoglobina y datos del desarrollo psicomotor de los niños investigados; como instrumentos, para la variable anemia ferropénica la historia clínica y para la variable desarrollo psicomotor la Escala de evaluación del Desarrollo Psicomotor. Las unidades de estudio fueron obtenidos según criterios de inclusión y exclusión, quedando una muestra de 30 niños de 6 a 24 meses de edad. Los resultados se presentan en tablas estadísticas.

Llegando a las siguientes conclusiones: el nivel de anemia ferropénica que predomina en los niños investigados es moderada; el coeficiente de desarrollo psicomotor que predomina es el riesgo; la relación existente entre la anemia ferropénica con el desarrollo psicomotor según la correlación de Pearson es directa muy baja.

AUTORAS: Glendy A. Vela Flores, Calle José Gálvez N°425-Miraflores, Cel.989140777

Angella S. Coloma Ramos, Av. Luna Pizarro 316, Paucarpata, Cel.945406505

PALABRAS CLAVE: anemia – ferropénica –desarrollo psicomotor.

ABSTRACT

The present study "Influence of iron deficiency anemia in psychomotor development in children aged 6-24 months in the Health Center San Juan Bautista, Arequipa 2015" has the following objectives: identify the level of iron deficiency anemia that predominates, determine what is the psychomotor development coefficient that predominates and how is related the iron deficiency anemia with psychomotor development.

As methodology it was used the application of the technique of clinical observation and direct observation to obtain results of the hemoglobin value and data of the psychomotor development of the children investigated; as instruments for the variable ferropenic anemia the clinical record and for the variable psychomotor development the scale of evaluation of psychomotor development. The units of study were obtained according to the criteria of inclusion and exclusion, being a sample of 30 children aged 6 to 24 months. The results are presented in statistical tables.

Arriving to the following conclusions: the level of iron deficiency anemia that predominates in children investigated is moderate; the psychomotor development coefficient that predominates is risk; the relationship between the iron deficiency anemia with psychomotor development according the Pearson correlation is direct very low.

AUTHORS: Glendy A. Vela Flores, Calle José Gálvez N°425-Miraflores, Cel.989140777

Angella S. Coloma Ramos, Av. Luna Pizarro 316, Paucarpata, Cel.945406505

KEYWORDS: anemia – ferropenic - psychomotor development

INTRODUCCIÓN

La anemia ferropénica se da cuando el cuerpo no tiene suficiente cantidad de hierro, el cual es una parte importante para los glóbulos rojos. Sin este elemento, la sangre no puede transportar oxígeno eficazmente. Normalmente el cuerpo obtiene hierro a través de la alimentación y reutilizando el hierro de los glóbulos rojos viejos¹.

Uno de cada dos niños menores de tres años en el Perú tiene anemia ferropénica, la cual afecta el desarrollo de las células cerebrales y perjudica su nivel de inteligencia².

En nuestra experiencia podemos decir que muchos padres descuidan esta condición de salud de sus hijos ó que no poseen conocimiento de la importancia en cuanto a la prevención de la anemia ferropénica, ya que en muchos casos abandonan el tratamiento poniendo en riesgo el desarrollo de capacidades de sus hijos en áreas como el lenguaje, social, motora y coordinación que son fundamentales para desarrollar aprendizajes y adaptaciones sociales normales.

Esta situación nos motivó a realizar la presente tesis que tiene por objetivo principal establecer como están relacionadas las variables anemia ferropénica y desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses de edad en el Puesto de Salud San Juan Bautista.

El contenido del presente estudio está organizado en tres capítulos: el primero de ellos hace referencia al Planteamiento Teórico; el segundo, al Planteamiento Operacional y el tercero a los Resultados, las Conclusiones, Recomendaciones y Bibliografía seguido de los anexos que contienen los instrumentos empleados.

¹Clínica DAM. Anemia Ferropénica [Sede Web]; 2016[Actualizada el 14 de Marzo del 2016; acceso 23 de Mayo del 2016]. Disponible en: <https://www.clinicadam.com/salud/5/000584.html>

²Contreras C. Cerca del 47% de niños menores de tres años tiene anemia en el país. La República [Revista en Internet]; 2015[actualizada el 06 de Febrero del 2015; acceso 23 de Mayo de 2016]. Disponible en:<http://larepublica.pe/06-02-2015/cerca-del-47-de-ninos-menores-de-tres-anos-tiene-anemia-en-el-pais>

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Enunciado del problema

Influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el Puesto de Salud San Juan Bautista, Arequipa 2015.

1.2. Descripción del problema

1.2.1. Campo, Área y Línea de investigación

Campo : Ciencias de Salud.
Área : Enfermería en el Cuidado de la Salud Comunitaria.
Línea : Crecimiento y Desarrollo del Niño / Niña.

1.2.2. Operacionalización de variables

El estudio tiene dos variables

Variable Independiente : Anemia ferropénica

Variable Dependiente : Desarrollo Psicomotor

Variables	Indicadores	Sub indicadores
Anemia ferropénica	Leve Moderada Severa	Valores 10,0 -10,9 g/dL 7,0-9,9 g/dL < 7,0 g /dL
Desarrollo Psicomotor	Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor	Área de Coordinación - Normal: ≥ 85 - Riesgo: 70 - 84 - Retraso: ≤ 69 Área Social - Normal: ≥ 85 - Riesgo: 70 - 84 - Retraso: ≤ 69 Área de Lenguaje - Normal: ≥ 85 - Riesgo: 70 - 84 - Retraso: ≤ 69 Área Motora - Normal: ≥ 85 - Riesgo: 70 - 84 - Retraso: ≤ 69

1.2.3. Interrogantes de Investigación

- ¿Cuál es el nivel de anemia ferropénica que predomina en los niños de 6 a 24 meses?
- ¿Cuál es el coeficiente del Desarrollo Psicomotor que predomina en los niños de 6 a 24 meses?
- ¿Cómo se relaciona la anemia ferropénica con el Desarrollo Psicomotor en niños de 6 a 24 meses?

1.2.4. Tipo y nivel del problema

- **Tipo:** De campo.
- **Nivel:** Descriptivo relacional.

1.3. Justificación del problema

Según datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDES)³, la anemia ferropénica en niñas y niños de 6 a 35 meses desde el año 2000 presentó una caída de 19.3 puntos porcentuales en 11 años, pasando de 60.9% a 41.6% en el año 2011 en el Perú, sin embargo desde dicho año y contrario a la tendencia anterior, las cifras se han incrementando progresivamente hasta llegar a 46.4% en el año 2013. A diferencia de la desnutrición crónica, la anemia es un problema de salud de alta prevalencia tanto en el área urbana como en el área rural; así tenemos que el 43.8% de las niñas y niños entre 6 y 35 meses de la zona urbana tienen anemia, mientras que en la zona rural este problema afecta al 51.7%.

³Ministerio De Salud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. Lima; 2015. p. 3-4

La deficiencia de hierro es la causa más frecuente de anemia en el niño, observándose en mayor medida en edad preescolar, especialmente entre los 6 y los 24 meses de edad. La anemia ferropénica, puede dar lugar a una baja resistencia a infecciones, limitaciones en el desarrollo psicomotor y a la función cognoscitiva en los niños, bajo rendimiento académico, así como fatiga y una baja resistencia física⁴.

Mientras la deficiencia de hierro afecta el desarrollo cognoscitivo en todos los grupos de edad, los efectos de la anemia en la infancia y durante los primeros años de vida son irreversibles, incluso después de un tratamiento. En el primer año de vida, 10% de los infantes en los países desarrollados, y alrededor de 50% en los países en desarrollo, están anémicos; esos niños sufrirán retardo en el desarrollo psicomotor, y cuando tengan edad para asistir a la escuela, su habilidad vocal y su coordinación motora habrá disminuido significativamente⁵.

Siendo este un problema que ha ido incrementando los índices de anemia de nuestro país en los últimos años, nos enmarcamos a realizar el presente estudio de investigación para contribuir con medidas preventivas promocionales en el campo de Enfermería; como también para obtener el título Profesional de Enfermería.

⁴ Abril M. Efecto de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor y perímetro cefálico en niños/niñas de 6 a 24 meses de edad en el Hospital José María Velasco Ibarra Tena – 2012 [Sede Web]; 2008 [actualizada en Octubre del 2012; acceso 16de Mayo del 2016] Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/68>

⁵Pollitt E. Malnutrition and infection in the classroom. París: UNESCO; 1990.p.9.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANEMIA FERROPÉNICA

2.1.1. DEFINICIÓN

Es el tipo más común de anemia que se caracteriza por la baja concentración de hierro en la sangre. El cuerpo necesita de este para la síntesis de hemoglobina (proteína encargada de transportar oxígeno a las células y tejidos del cuerpo).

Se considera anemia ferropénica cuando los valores de hemoglobina están por debajo de 11.0 mg/dl en niños de 6 a 59 meses de edad y se clasifica en tres niveles: leve (10,0-10,9g/dl.), moderada (7,0-9,9g/dl.), severa (<7,0g/dl)⁶.

El ajuste de los niveles de hemoglobina se realiza cuando la niña o niño reside en localidades ubicadas a partir de los 1000 metros sobre el nivel del mar. La ciudad de Arequipa se encuentra a 2500 m.s.n.m⁷.

Niveles de Hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Factor de ajuste por altura

Altura (msnm)	Factor de Ajuste por altura en Arequipa
2500	1.2

⁶Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria N° 050-MINSA/DGSP-V.01 Directiva Sanitaria que establece la suplementación preventiva con Hierro en las niñas y niños menores de tres años. Lima; 2012. p. 27

⁷Ibíd., p.26

Frecuencia

Según la OMS, se estima que 600 millones de niños en edad preescolar y escolar sufren anemia en todo el mundo y al menos la mitad de estos casos pueden atribuirse a la carencia de hierro⁸.

Aunque se registre en niños de todos los grupos socioeconómicos, la frecuencia máxima de anemia se encuentra en las poblaciones socioeconómicas inferiores⁹.

2.1.2. FISIOPATOLOGÍA¹⁰

En la fisiopatología de la deficiencia de hierro intervienen tres factores fundamentales que regulan el balance del hierro en el organismo. La ruptura de este por alteración de dichos factores puede producir deficiencia de hierro.

a) Depósitos de hierro. El recién nacido tiene un depósito de hierro directamente proporcional a su peso; es decir, a mayor peso, mayor cantidad de hierro corporal total.

El almacenamiento de hierro es independiente de si la madre tiene o no deficiencia de hierro, ya que el transporte del elemento al feto es preferencial. En el recién nacido a término, el almacén corporal de hierro es suficiente para mantener la eritropoyesis cuatro a seis meses; después debe darse un aporte de hierro suficiente para evitar la anemia.

⁸Organización Mundial de la Salud. Administración intermitente de suplementos de hierro a niños en edad preescolar o escolar [Sede Web]; 2015 [actualizada el 23 de Febrero del 2015; acceso 17 de Junio del 2016] Disponible en: http://www.who.int/elena/titles/iron_infants/es/68

⁹Chow B, Feldman M. Manual de Enfermería Pediátrica. 1era edición. México: Limusa; 1983.p.597

¹⁰Loredo A, Carbajal L. Medicina Interna Pediátrica. 3er ed. México: McGRAW – HILL Interamericana; 1996. pp. 49-51

En el recién nacido prematuro las reservas de hierro están disminuidas; por lo tanto, la anemia se puede presentar con mayor rapidez e intensidad.

b) Requerimientos de hierro. Los requerimientos normales varían con edad, género y algunas condiciones fisiológicas normales en la mujer: ciclo menstrual, embarazo y lactancia.

En el desarrollo y crecimiento del niño hay varias etapas de aceleración en las cuales el requerimiento del hierro aumenta de 1.5 a 2 veces. La primera etapa de crecimiento acelerado se observa en el primer año de vida, durante el cual el recién nacido triplica su peso al nacimiento, triplica su volumen sanguíneo y duplica su hemoglobina corporal. Esta velocidad de crecimiento es aún mayor en el prematuro y en la etapa de recuperación del paciente desnutrido. Un segundo periodo de crecimiento rápido que aumenta los requerimientos se observa en la adolescencia. En la edad adulta los requerimientos aumentan en las mujeres embarazadas y durante la lactancia.

Cuadro 1
Requerimientos
diarios de hierro.

<i>Etapas de vida</i>	<i>mg de hierro/día</i>
Bebés hasta los 6 meses de edad	0.27 mg
Bebés de 7 a 12 meses de edad	11 mg
Niños de 1 a 3 años de edad	7 mg
Niños de 4 a 8 años de edad	10 mg
Niños de 9 a 13 años de edad	8 mg
Adolescentes (varones) de 14 a 18 años de edad	11 mg
Adolescentes (niñas) de 14 a 18 años de edad	15 mg
Hombres adultos de 19 a 50 años de edad	8 mg
Mujeres adultas de 19 a 50 años de edad	18 mg
Adultos de 51 o más años de edad	8 mg
Adolescentes embarazadas	27 mg
Mujeres embarazadas	27 mg
Adolescentes en período de lactancia	10 mg
Mujeres en período de lactancia	9 mg

Fuente: National Institutes of Health, Office of Dietary Supplements, 2016.

c) Aporte de hierro. El aporte de hierro al organismo resulta del producto de la cantidad ingerida y la cantidad absorbida de hierro. El organismo sólo absorbe el 10 % del elemento contenido en los alimentos. La *Recommended Dietary Allowance* indica un aporte de 11 mg de hierro desde los 7 a 12 meses de edad, y de 7 mg de hierro desde el primer año hasta los tres años de edad.

La alimentación exclusivamente con leche materna o de vaca no satisface los requerimientos de hierro en el lactante por lo cual es necesario introducir otros alimentos que prevengan la deficiencia de ese ion. La leche materna contiene alrededor de 0.3 mg de hierro /L,

y la leche entera de vaca, 0.8 mg/ L; sin embargo, la absorción del hierro de la leche materna es hasta de 50 %, y sólo del 10 % para la leche de vaca. Las leches fortificadas con altas concentraciones de hierro contienen 12 mg/L y su absorción es del 4 %. Además algunos alimentos favorecen la absorción del elemento y otros la disminuyen. El ácido ascórbico (vitamina C) es el promotor más poderoso de la absorción del hierro no hem de los alimentos, y el calentamiento prolongado lo desactiva; el ácido cítrico promueve la absorción del hierro de diversas frutas. Por otra parte, taninos (té), cereales y legumbres inhiben la absorción del hierro.

La biodisponibilidad del hierro de los alimentos puede ser baja, media o alta (cuadro 2). Una alimentación a base de cereales, raíces o tubérculos y escasa cantidad de carne, pescado o ácido ascórbico es de baja disponibilidad; de ella se absorbe 5% del hierro y proporciona únicamente hasta 0.7% mg de ese metal por día, cantidad insuficiente para cubrir los requerimientos.

Una alimentación intermedia contiene los alimentos antes mencionados y una cantidad regular de carne, pescado o ácido ascórbico; de ella se absorbe el 10% del hierro y proporciona aproximadamente 1,4 mg de dicho ion, cantidad adecuada para el 50% de las mujeres.

Una alimentación con alta disponibilidad de hierro contiene cantidades generosas de carne roja, aves, pescado y ácido ascórbico; de ella se absorbe el 15% de hierro y proporciona más de 2 mg del ion, cantidad que cubre los requerimientos de la mayoría de los adultos.

Cuadro 2. Biodisponibilidad del hierro en diversos alimentos¹¹.

Componentes de la alimentación	Biodisponibilidad del hierro		
	Baja	Media	Alta
Cereales	• Maíz • Avena • Arroz • Harina completa de trigo	• Harina de maíz • Harina blanca	
Frutas	• Manzana • Aguacate • Plátano • Uvas • Durazno • Pera • Fresas	• Melón • Mango • Piña	• Limón • Naranja • Papaya • Tomate • Guayaba
Hortalizas	• Lentejas • Espinacas	• Zanahorias • Papa	• Brócoli • Col • Coliflor • Calabaza • Nabo
Semillas	• Almendras • Nuez de Brasil • Coco • Cacahuete • Nuez		
Alimentos altamente proteínicos	• Huevo • Soya • Harina de soya		• Pescado • Aves • Carne roja

¹¹ Loredo A, Carbajal L. Medicina Interna Pediátrica. 3er ed. México: McGRAW – HILL Interamericana; 1996. p. 51

Evidencias científicas¹²

En los primeros años de vida se consolida la estructura básica del cerebro puesto que las mayores aceleraciones en su desarrollo se dan en los primeros años. Entre los 0 y 36 meses se generan 700 conexiones neuronales por segundo y es a partir de los 5 años que se produce un cese de ellas. Paradójicamente esta etapa es también la de mayor vulnerabilidad frente a los efectos del entorno y la calidad de las experiencias que niñas y niños acumulan desde la gestación hasta sus primeros años de vida.

El contenido de hierro cerebral va aumentando a lo largo de la infancia hasta alcanzar los niveles del adulto tras la pubertad. Está implicado en múltiples procesos del sistema nervioso: síntesis de ATP, neurotransmisión y formación de mielina, siendo esencial para la adecuada neurogénesis.

Los estudios realizados sustentan la hipótesis de que la ferropenia puede causar alteraciones en el desarrollo cognitivo, motor y de la conducta; incluso se ha relacionado también con el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, con el síndrome de la piernas inquietas, espasmos del sollozo, pausas de apnea, desajustes en el patrón del sueño y accidentes cerebrovasculares.

¹²Ministerio De Salud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. Lima; 2015. p. 6

2.1.3. ETIOLOGÍA¹³

La anemia por deficiencia de hierro puede deberse a alguna de las siguientes causas:

a) *Desequilibrio entre el requerimiento y el aporte de hierro.* Este desajuste se observa en las etapas de crecimiento acelerado, como la lactancia y la adolescencia, y constituye la causa más común de anemia por deficiencia de hierro entre los niños de nueve a 18 meses de edad. Un segundo pico de incidencia de la anemia ferropénica se observa en la adolescencia y en especial en las mujeres después de la menarquía, debido a que presentan una pérdida adicional de sangre mensualmente.

Otra causa importante en nuestro medio es la alimentación deficiente e inadecuada. Como se mencionó, la alimentación a base sólo de leche materna o de vaca no cubre los requerimientos normales de hierro. Esto, junto a la falta de otros alimentos en la dieta del lactante, conduce al desarrollo de la anemia ferropénica. Por otra parte se ha descrito una enteropatía inducida por un factor que no ha sido bien caracterizado en la leche entera

¹³Loredo A, Carbajal L. Medicina Interna Pediátrica. 3er ed. México: McGRAW – HILL Interamericana; 1996. p. 50-51

de vaca y que produce pérdida de sangre por lesión de la mucosa intestinal. Esta enteropatía afecta a los niños que inician su alimentación con leche entera de vaca antes de los seis meses de edad, que ingieren más de un litro diariamente y que no toman alimentos sólidos. En algunos pacientes se han registrado pérdidas hasta de 10 ml de sangre al día, lo cual ocasiona una grave anemia por deficiencia de hierro.

La hemorragia perinatal se refiere al sangrado que se presenta en esta etapa; afecta en forma considerable las reservas de hierro del recién nacido y lleva a una deficiencia temprana.

b) Falta de absorción. El aporte de hierro en la alimentación puede ser adecuado, pero una deficiencia en la absorción puede conducir al desarrollo de la anemia. En pediatría, la diarrea crónica es la condición más frecuente que ocasiona la absorción deficiente. En la giardiasis intestinal masiva, el parásito recubre la mucosa duodenal impidiendo la absorción normal del hierro¹⁴.

¹⁴Idem.

2.1.4. FACTORES DE RIESGO

Los niños prematuros y con bajo peso al nacer, aquellos menores con malos hábitos de alimentación y las madres que sufren de anemia o que durante el embarazo la tuvieron, están en riesgo de tener esta enfermedad.¹⁵

a) Relacionados a la persona¹⁶

- Recién nacidos prematuros y/o con bajo peso al nacer.
- Corte prematuro del cordón umbilical.
- Niñas y niños menores de 2 años.
- Alimentación complementaria deficiente en productos de origen animal ricos en hierro.
- Niños y niñas con infección intestinales recurrentes.
- Niñas y niños menores de 6 meses sin lactancia materna exclusiva.
- Hijos de madres con embarazo múltiple.
- Hijos de madres adolescentes.
- Hijos de madres con periodo intergenésico corto (<2 años).

b) Relacionados al medio ambiente.

- Zonas endémicas con parasitosis.
- Zonas endémicas de malaria.
- Zonas con saneamiento ambiental deficiente.
- Familias con limitado acceso a información nutricional.

¹⁵ Whaley L, Wong D. Enfermería Pediátrica. 4ta ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros; 1995. p.807

¹⁶ Ministerio De Salud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. Lima; 2015. p.5

2.1.5. SÍNTOMAS

La anemia puede detectarse cuando es severa y sus síntomas más comunes son el cansancio y palidez extrema. Pero, cuando es leve o moderada, sus síntomas no son notorios generalmente. Por tal motivo es importante no descuidar a los niños y llevarlos a sus respectivos controles en los establecimientos de salud¹⁷.

Los lactantes con anemia de desarrollo lento, no suelen mostrar síntomas clínicos y aparentemente se encuentran bien. Frecuentemente son identificados por pruebas de selección sistemáticas durante las visitas para supervisión de la salud.

Los niños con anemia moderada a severa pueden exhibir palidez, fatiga, abulia, estreñimiento o anorexia. Son descritos a veces por sus padres como “odiosos”. Pueden estar mal alimentados, rechazar los alimentos sólidos, estar gordos y tener mal tono muscular o también pueden estar bajos de peso. Los informes preliminares sugieren que la deficiencia de hierro puede afectar a la duración de la atención, al estado de alerta y al aprendizaje en niños pequeños (SMITH ,1974)¹⁸.

Los síntomas generales que se dan en la anemia por déficit de hierro son: astenia, inapetencia, anorexia, incremento del sueño, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento.

¹⁷Ministerio de Salud. Suplemento de Salud [revista on-line]; 2014 [actualizada el diciembre del 2014; acceso 16 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:DsfCUQjMf8MJ:www.minsa.gob.pe/web2015/images/publicaciones/masVida/17-Vida-Anemia.pdf+&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe.p.8>

¹⁸Chow B, Feldman M. Manual de Enfermería Pediátrica. 1era edición. México: Limusa; 1983.p.598

En cuanto a los síntomas neurológicos la ferropenia altera la síntesis y catabolismo de las monoaminas, dopamina y noradrenalina, implicadas en el control del movimiento, el metabolismo de la serotonina, los ciclos del sueño y actividad así como las funciones de memoria y aprendizaje.¹⁹ Estos síntomas desaparecen con rapidez a los pocos días después de iniciado el tratamiento con hierro y antes de que se observe aumento en la concentración de hemoglobina²⁰.

2.1.6. DIAGNÓSTICO²¹

a) Clínico

Identificación de signos y síntomas a través de la anamnesis y examen físico completo.

El diagnóstico clínico depende del nivel de anemia ferropénica y de la rapidez con la que se instaura. La anemia leve o moderada, pueden cursar con poca sintomatología o incluso de forma asintomática.

b) Laboratorio

- El diagnóstico de anemia ferropénica por criterio de laboratorio se establece determinando la concentración de hemoglobina en sangre capilar o venosa.
- Para determinar el valor de la hemoglobina se utilizarán métodos directos como el hemoglobínómetro.
- El valor normal de hemoglobina en niños de 6 a 24 meses es de: 11- 14 g/dL.

¹⁹Ministerio De Salud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. Lima; 2015. p.9

²⁰Loredo A, Carbajal L. Medicina Interna Pediátrica. 3er ed. México: McGRAW – HILL Interamericana; 1996. p. 52

²¹Ministerio De Salud. Ídem.

2.1.7. TRATAMIENTO

Una vez establecido el diagnóstico de anemia por falta de hierro, el tratamiento se dirige a aumentar la cantidad de hierro suplementario que el niño recibe.

El hierro ferroso se absorbe más fácilmente que el hierro férrico y produce mayores niveles de hemoglobina. También puede prescribirse ácido ascórbico (vitamina C) como suplemento, pues facilita la absorción del hierro²².

2.1.7.1. Los Multimicronutrientes²³

Teniendo en cuenta que el niño o niña al nacer tiene altos requerimientos de hierro, es necesario complementar los alimentos que se le dan con micronutrientes para asegurar las vitaminas y proteínas que necesita.

Un sobrecito de micronutrientes al día puede cambiarle la vida al niño. Preparándolos durante un año seguido en sus comidas, garantizamos su desarrollo físico y emocional, ampliando sus opciones laborales y académicas y, protegiéndolos de la anemia.

Los multimicronutrientes se entregan de forma gratuita a todas las niñas y niños entre los 6 a 35 meses de edad a nivel nacional.

²²Whaley L, Wong D. Enfermería Pediátrica. 4ta ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros; 1995.p.807

²³Ministerio de Salud. Suplemento de Salud [revista on-line]; 2014 [actualizada el diciembre del 2014; acceso 16 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:DsfCUQjMf8MJ:www.minsa.gob.pe/web2015/images/publicaciones/masVida/17-Vida-Anemia.pdf+&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe.p.3> y 6

Los alimentos deben estar tibios y tener consistencia sólida. En caso, el menor rechace los micronutrientes, puede deberse a un error en la preparación. Deben darse sólo en comida tibias, no en sopas, ni bebidas.

Los multimicronutrientes no tienen olor, ni sabor, no producen diarrea, ni tiñen los dientes.

Pueden producir deposiciones oscuras, lo cual es una reacción natural, no hay que asustarse y se le debe seguir dando con su comida.

¿Por qué se da los multimicronutrientes hasta los 3 años?

Porque hasta esa edad se realizan conexiones entre las neuronas y la anemia impide que esto ocurra²⁴.

²⁴Ministerio de Salud [revista on-line], op.cit., p. 6 y 8.

Esquema de tratamiento con multimicronutrientes y hierro para niñas y niños de 6 a 35 meses con anemia de grado leve y moderado²⁵.

GRADOS DE ANEMIA		PRODUCTO A UTILIZAR	TIEMPO	OBSERVACIÓN
ANEMIA LEVE	Hb.: 10 – 10.9 g/dL	Multimicronutrientes en polvo.	Administración diaria durante 12 meses continuos (360 sobres)	El micronutriente contiene: - Hierro elemental: 12,5 mg - Vitamina A: 300 ug. - Vitamina C: 30 mg. - Zinc: 5 mg. - Ácido fólico: 160 ug.
	Hb.: 9 – 9.9 g/dL	Multimicronutrientes en polvo.	Administración diaria durante 12 meses continuos (360 sobres)	El micronutriente contiene: - Hierro elemental: 12,5 mg - Vitamina A: 300 ug. - Vitamina C: 30 mg. - Zinc: 5 mg. - Ácido fólico: 160 ug.
ANEMIA MODERADA	Hb.: 7 – 8.9 g/dL	Multimicronutrientes en polvo.	Administración diaria durante 12 meses continuos (360 sobres)	Agregar una dosis complementaria de 15 a 25 mg. de hierro elemental: 15 – 25 gotas de Sulfato Ferroso(1 mg Fe elemental / gota) ó 7 - 12 gotas de Hierro Polimaltosado(2 mg Fe elemental / gota) ó 5 ml - 7.5 ml (1 – 1.5 cdt.)de Sulfato Ferroso en jarabe (15 mg Fe elemental / cdt. de 5 ml) ó 2.5 ml (½ cdt.) de Hierro Polimaltosado en jarabe (50 mg elemental / cdt. de 5 ml)

Fuente: Ministerio de Salud, 2015.

²⁵ Ministerio De Salud, Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención, Lima 2015.p.11

Esquema de tratamiento con hierro para niñas y niños de 6 a 35 meses con Anemia de grado leve y moderado en caso de no disponer con Multimicronutrientes²⁶.

GRADOS DE ANEMIA	DOSIS	CANTIDADES A UTILIZAR	TIEMPO
ANEMIA LEVE Y ANEMIA MODERADA	3mg/Kg/día. La dosis máxima tolerable de hierro es 40 mg de hierro elemental/día.	Máximo 39 Gotas de Sulfato Ferroso (1 mg Fe elemental/día.) ó Máximo 19 Gotas de Hierro Polimaltosado (2 mg Fe elemental/ gota) ó Máximo 12,5 ml (2 ½ cda) de Sulfato Ferroso en jarabe (15 mg Fe elemental / día) ó Máximo 4 ml (3/4 cda.) de Hierro Polimaltosado (50mg Fe elemental/ cda. De 5 ml	Hasta que la Hb. sea ≥ 11 g/dl

Fuente: Ministerio de Salud, 2015.

²⁶Ministerio De Salud, Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención, Lima 2015.p.12-13

2.1.8. NECESIDADES DE HIERRO SEGÚN EDAD Y NIÑO SANO²⁷.

a) Niña y niño menor de 1 año

- En los primeros 2 meses, se produce en forma fisiológica un descenso marcado de hemoglobina. En los primeros 6 meses de vida, un niño nacido a término y alimentado exclusivamente con leche materna, tiene menor riesgo de desarrollar anemia. Si la madre tuvo deficiencia de hierro durante el embarazo el niño no nace con las reservas necesarias.
- La leche humana madura contiene cantidades bajas de hierro (aproximadamente 0,3%-0,4 mg/L), pero con una biodisponibilidad del 50%.
- Los niños menores de un año tienen las necesidades de hierro más elevadas que en cualquier otro momento de la vida hasta los 6 meses su requerimiento de hierro (0,27 mg/día) es cubierto básicamente con las reservas que obtuvo durante la gestación, a partir de los 7 a los 12 meses su necesidad se incrementa a 11 mg/ día.
- Debido a que en el Perú la alimentación promedio de los niños cubre los altos requerimientos de este grupo etario, a partir de los 6 meses, el niño nacido a término requiere de un suplemento de hierro acompañado de una alimentación complementaria adecuada que garantice el consumo diario de dos raciones de alimentos de origen animal ricos en hierro.
- Las recomendaciones de ingesta media de hierro por edades (mg/día) son: en niños 0-6 meses es de 0,27 mg/día; 7-12 meses es de 11 mg/día.

²⁷Ibíd.p.7-8

b) Niña y niño de 1 a 3 años

- En este grupo de edad la recomendación de ingesta de hierro es de 7 mg/día. Se requiere brindar recomendaciones para aumentar la ingesta y la absorción de hierro de la dieta ya que en esta etapa se presenta una alta exposición del niño al consumo de alimentos de bajo valor nutricional.

2.1.9. EFECTOS ADVERSOS O COLATERALES DEL TRATAMIENTO²⁸

- a)** La administración de hierro puede conllevar a algunos efectos secundarios como son: heces oscuras o negras, molestias epigástricas, náusea, vómitos en ocasiones, o constipación leve y diarrea leve.
- b)** Según evidencia científica, los Multimicronutrientes en polvo reportan efectos colaterales (diarrea, náuseas, vómitos o malestar estomacal) en menos de 1% de las niñas y niños que inician su consumo.
- c)** Ante una sospecha de reacciones adversas a Sulfato Ferroso, el personal de salud realizará el registro de la información, en el formato de Reacciones Adversas Medicamentosas.

²⁸Ministerio De Salud, Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención, Lima 2015.p.8,15-16

2.1.10. PREVENCIÓN

La prevención de la deficiencia de hierro es el mejor tratamiento y consiste en proporcionar fuentes adecuadas de hierro²⁹.

a) En el hogar³⁰

Para evitar la anemia, las madres y padres deben alimentar a sus niños con alimentos de origen animal por su alto contenido y fácil absorción de hierro. Las menestras también contienen hierro pero su absorción es baja, sólo se absorbe el 40 % del nutriente que contienen, a diferencia de los alimentos de origen animal que se asimilan al 60 %.

Un niño que no tiene anemia, al crecer tendrá mejores capacidades para desarrollarse como persona, ejerciendo a plenitud sus derechos, incluso para insertarse en el mercado laboral. Ello, gracias a una buena alimentación rica en hierro que recibió en sus primeros años de vida. Los niños sin anemia son inteligentes, comunicativos y hábiles para aprender, mejorando su rendimiento en la escuela. Las madres y padres de familia así como los cuidadores de menores de 3 años están llamados a alimentar bien a sus hijos.

En los primeros 6 meses deben recibir lactancia materna exclusiva y luego una alimentación rica en hierro que permitan evitar la anemia y la desnutrición crónica infantil.

²⁹Chow B, Feldman M. Manual de Enfermería Pediátrica. 1era edición. México: Limusa; 1983.p.599

³⁰ Ministerio de Salud. Suplemento de Salud [revista on-line]; 2014 [actualizada el diciembre del 2014; acceso 16 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:DsfCUQjMf8MJ:www.minsa.gob.pe/web2015/images/publicaciones/masVida/17-Vida-Anemia.pdf+&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe.p.2 y 6>

Los más pequeños del hogar son los más vulnerables a la temible anemia. Está en nuestras manos prevenir esta enfermedad, priorizando alimentos ricos en hierro, especialmente de origen animal, y complementando con los sobres de micronutrientes que contienen vitaminas y minerales.

b) Medidas alimentarias³¹

Existen dos tipos de hierro en la dieta: **hierro hemínico y hierro no-hemínico.**

- **El hierro hemínico** (forma parte de la hemoglobina y mioglobina de tejidos animales) es absorbido con mucha mayor eficiencia que el hierro no hemínico y más aún porque potencia la absorción, es del 15 al 35 %
- Los alimentos con mayor contenido de hierro hemínico son: sangrecita, vísceras rojas (bazo, hígado de pollo, riñones y bofe), pavo, carne de res, pescados, entre otros, como se detalla a continuación.

³¹ Ministerio De Salud, Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención, Lima 2015.p.14

Cuadro 3. Alimentos ricos en hierro hemínico por cada 100 gramos.

Alimento	Mg. De Hierro	Alimento	Mg. De Hierro
Sangre de pollo cocida	29.5	Pavo, pulpa	3.8
Bazo	28.7	Carne de res, pulpa	3.4
Hígado de pollo	8.5	Pescados	2.5 – 3.5
Riñón	6.8	Carnero, pulpa	2.2
Pulmón (bofe)	6.5	Pollo , pulpa	1.5
Yema de huevo	4.3	Atún	1.5

Fuente: Tabla Peruana de Composición de Alimentos³².

- **El hierro no hemínico** está presente en los alimentos vegetales, se encuentra principalmente oxidado en forma férrica (Fe^{3+}).
- Los taninos presentes en el té, café, cacao, infusiones de hierbas o mates en general, así como las bebidas carbonatadas bloquean de manera importante la absorción de hierro.
- La vitamina C y vitamina A o betacarotenos ayudan a convertir el hierro de los vegetales en hierro hemínico, aumentando así su absorción.

³²Ibíd. pp. 14-15

Cuadro 4. Alimentos ricos en hierro no hemínico por cada 100 gramos.

Alimento	Mg. De Hierro	Alimento	Mg. De Hierro
Algas (cochayuyo)	32	Espinaca	4.3
Habas secas	13.0	Poroto	4.0
Perejil	8.7	Trigo	3.8
Garbanzo	8.3	Almendra	3.7
Lentejas chicas	7.6	Cacao	3.6
Quinoa	7.5	Acelga	2.4
Kiwicha	7.3	Brócoli	1.2

Fuente: Tablas Peruanas de Composición de Alimentos³³.

c) Medidas preventivas para evitar la anemia por deficiencia de hierro³⁴

- Alimentación variada que considere la incorporación diaria de alimentos de origen animal ricos en hierro en todos los grupos de edad, especialmente en gestantes, niñas, niños y adolescentes.
- Inicio de la lactancia materna dentro de la primera hora de nacido el niño(a) y de manera exclusiva hasta los 6 meses y prolongada hasta los 2 años de edad.

³³Ministerio de Salud. Tablas Peruanas de Composición de Alimentos. Lima; 2009.pp.14-59.

³⁴ Ministerio De Salud, Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención, Lima 2015.p.15.

- Alimentación complementaria adecuada a partir de los 6 meses de edad, que incluya diariamente alimentos de origen animal ricos en hierro: sangrecita, bazo, hígado y otras vísceras y carnes rojas en general.
- Control de la parasitosis intestinal: en zonas endémicas de parasitosis, las niñas y niños deberán recibir tratamiento de acuerdo a la normatividad establecida.

2.1.11. PRONÓSTICO

El pronóstico de los niños con este trastorno es muy bueno. Sin embargo, existen algunos datos que sugieren que en los casos de larga evolución pueden producirse leves trastornos cognitivos.³⁵

2.1.12. ROL DE ENFERMERÍA

a) Atención Directa

- Como enfermeras tenemos la responsabilidad de apoyar en la mejora del desarrollo integral de los niños a través de la detección precoz de riesgos, alteraciones o trastornos de estos procesos, para su atención oportuna así como promover prácticas adecuadas de cuidado y crianza a nivel familiar y comunitario.

³⁵Whaley L, Wong D. Enfermería Pediátrica. 4ta ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros; 1995.p.807

- Desarrollar con habilidad y destreza la valoración de crecimiento y desarrollo del niño (examen físico, valoración del crecimiento; desarrollo psicomotor, etc.), orientar a la madre y absolver cualquier duda. Nos enfocamos en el desarrollo psicomotor ya que dependiendo del nivel de anemia este puede ser afectado³⁶.
- La enfermera garantizará el dosaje de hemoglobina a todos(as) los niños(as) a partir de los seis meses de edad una vez por año, para descartar anemia a través de la consulta en CRED.
- La enfermera debe brindar una atención de calidad a la madre y al niño, debe ser amable, cortés, respetuosa creando así un clima de confianza para el cuidado de la salud del niño y contribuir así a su recuperación.

b) Educación

Brindar educación en salud sobre anemia ferropénica por medio de charlas educativas en consultorios de Atención Integral del Niño, visitas domiciliarias, centros educativos y a la población en general. Los temas educativos a tratar son:

- Definición de anemia ferropénica.
- Causas y síntomas de la anemia ferropénica.

³⁶Mellado C. Satisfacción de la madre de la atención brindada por la enfermera en el componente de CRED del CMI -Daniel Alcides Carrión [sede web]; 2007[actualizada 2017; acceso 16 de mayo de 2016]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2689/1/Mellado_hc.pdf

- Cómo se diagnostica la anemia ferropénica.
- Tratamiento de la anemia ferropénica dependiendo del nivel.
- Prevención de la anemia ferropénica mediante una alimentación rica en hierro y multimicronutrientes a partir de los 6 meses.
- Preparación adecuada de los multimicronutrientes.

c) Administrativa

- La enfermera debe registrar en la historia clínica el resultado de dosaje de hemoglobina del niño, indicando si hay presencia de anemia ferropénica o no. Realizar el descuento respectivo de acuerdo al factor de ajuste por altura.
- Realizar el proceso administrativo de referencia y contra referencia en caso el niño lo requiera.
- A través de una buena planificación junto con el equipo multidisciplinario se reduce la dispersión de las actividades para lograr así los objetivos y contribuir al bienestar y recuperación del paciente.
- La calidad de atención no puede lograrse si no existe un verdadero trabajo en equipo que conduzca a un objetivo común.

d) Investigación

- Participar y realizar investigaciones en enfermería relacionadas a la anemia ferropénica para contribuir a la disminución del número de casos en nuestra sociedad.
- La enfermera debe conocer sobre las causas o factores de la anemia ferropénica para lograr identificar características epidemiológicas de tipo sociodemográficos que contribuyan a futuras investigaciones en el campo de la salud.



2.2. DESARROLLO PSICOMOTOR

2.2.1. DEFINICIÓN

Desarrollo: proceso de cambio y transformación de actividades y funciones psíquicas. Este depende del proceso de maduración. Existen dos teorías acerca del desarrollo del niño: una que apoya la importancia del desarrollo madurativo y la otra que considera al desarrollo como producto de experiencias y aprendizajes. La estimulación temprana debe tomar dos corrientes, por un lado respetar el nivel de madurez de cada individuo así como sus características personales y por el otro, proporcionar experiencias. Es importante el contacto directo entre las madres y sus hijos desde que nacen, así como el trabajo posterior en equipo. Varios genetistas dicen que la inteligencia está determinada en un 80% por la herencia y en un 20 % por el medio ambiente, por lo tanto, lo que se puede hacer por los niños es sorprendente³⁷.

El desarrollo psicomotor³⁸: o la progresiva adquisición de habilidades en los niños, es la manifestación externa de la maduración del Sistema Nervioso Central (SNC). La proliferación de las dendritas y la mielinización de los axones son los responsables fisiológicos de los progresos observados en el niño. La maduración del Sistema Nervioso Central tiene un orden preestablecido y por esto el desarrollo tiene una secuencia clara y predecible: el progreso es en sentido céfalo - caudal y de proximal a distal. Más aún, si un niño nace antes de término, la maduración del cerebro continúa su progreso

³⁷Sotomayor V. Estimulación Temprana I: El primer año de vida. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2008.p.12

³⁸Moore R. Evaluación del Desarrollo Psicomotor [sede web]; 2001[actualizada el 16 de octubre del 2015; acceso 13 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/EvalDessPs.html>.

casi igual que en el útero. Es por esto que al prematuro menor de 36 semanas de edad gestacional se le “corrige” su edad, restándole a la edad cronológica aquellas semanas que le faltaron para llegar a término.

Analizando el término psicomotriz observamos que “psico” hace referencia a la actividad psíquica y “motriz” se refiere al movimiento corporal.

Por ello, sabemos que las destrezas motrices que el niño va logrando a lo largo de su crecimiento se relacionan estrechamente con su evolución psíquica. Pero el desarrollo psicomotriz no solo se produce por el solo hecho de crecer, debemos de tener en cuenta la influencia del entorno en este proceso.

2.2.2. EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR³⁹.

Los niños siguen un patrón de desarrollo o de adquisición de habilidades. Este patrón es claro y se han definido hitos básicos, fáciles de medir, que nos permiten saber cuando un niño va progresando adecuadamente. Con ellos se han elaborado pruebas objetivas de evaluación del desarrollo considerando cuatro áreas: lenguaje (L), social(S), coordinación(C), motora (M).

El desarrollo psicomotor se debe evaluar en todo niño que acude a supervisión de salud o control de Crecimiento y Desarrollo del Niño. Se recomienda registrar el progreso del niño, detallado los logros observados desde el último control. Este es también el mejor momento para revisar con los padres la estimulación que recibe el niño y hacer las recomendaciones pertinentes.

³⁹Mora L. Desarrollo Psicomotor del Niño de 0 a 7 años [sede web]; 2010[actualizada el 10 de Abril del 2010; acceso 12 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://vickjes.blogspot.pe/2010/04/ensayo-la-psicomotricidad.html>

a) ANAMNESIS ⁴⁰.

En la primera consulta, se deben averiguar los antecedentes de la madre, del embarazo y de las patologías prenatales que pudieran alterar el desarrollo.

Se debe tener en cuenta lo siguiente

- **Historia obstétrica y materna:** n° de embarazos, n° de hijos vivos, n° de abortos espontáneos, edad y enfermedades crónicas.
- **Antecedentes del embarazo y del parto:** control prenatal, infección intrauterina, peso de nacimiento, APGAR, edad gestacional y tipo de parto.
- **Antecedentes neonatales:** apneas, convulsiones y SDR.
- **Patología postnatal:** hospitalizaciones y cirugías.
- **Estimulación:** quién cuida al niño, quién lo estimula, con qué pautas y cómo responde el niño ante ello.

⁴⁰Moore R, Evaluación del Desarrollo Psicomotor [sede web]; 2001[actualizada el 16 de octubre del 2015; acceso 13 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/EvalDessPs.html>.

b) EXAMEN FÍSICO⁴¹.

En el examen del niño se deben corroborar aquellos hitos que debieran estar presentes para la edad y también para las edades inmediatas.

Además de ello, se deben examinar los reflejos arcaicos. Su persistencia más allá del tiempo esperado de desaparición puede corresponder a una parálisis cerebral. Contrario a esta, la aparición de las reacciones de defensa constituyen un signo positivo de maduración del Sistema Nervioso Central.

2.2.3. DESCRIPCIÓN DEL EEDP⁴².

La EEDP mide el rendimiento del niño frente a ciertas situaciones que para ser resueltas, requieren determinado grado de desarrollo psicomotor.

La Escala consta de 75 ítems, 5 ítems para cada edad. La puntuación de los ítems no admite graduaciones, existiendo solo dos posibilidades: éxito o fracaso frente a la tarea propuesta.

Se considera 15 grupos de edad entre los 0 a 24 meses; a saber: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-12-15-18-21 y 24 meses. Se seleccionaron estas edades por considerarlas más significativas, en el sentido de adquisición de nuevas

⁴¹Moore R. Ídem.

⁴²Rodríguez S, Arancibia V, Undurraga C. Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor 0 - 24 Meses. EEDP. Santiago; 1978. p. 9.

conductas en el desarrollo psicomotor de un niño. Dicha elección no significa que solo a los de estos grupos de edad se las puede administrar la escala. Esta prueba sirve para evaluar a un niño de cualquier edad ente 0 y 24 meses; pudiendo evaluar a los 2 años a aquellos niños que tengan hasta 732 días.

A. ÁREAS DEL DESARROLLO EVALUADAS POR LA ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR⁴³.

Se han distinguido dentro del proceso del desarrollo psicomotor cuatro áreas de funcionamiento relativamente específicas e independientes. Estas áreas han sido denominadas y definidas como:

- **Lenguaje (L):** esta área abarca tanto el lenguaje verbal, como el no verbal, reacciones al sonido, soliloquio, vocalizaciones y emisiones verbales.
- **Social(S):** el comportamiento social se refiere a la habilidad del niño para reaccionar frente a las personas y aprender por medio de la imitación.
- **Coordinación(C):** esta área comprende las reacciones del niño que requieren coordinación de funciones (oculo- motriz y de la adaptación ante los objetos).

⁴³ Rodríguez S, Arancibia V, Undurraga C. Ídem.

- **Motora (M):** se refiere al control de la postura y motricidad.

B. TÉCNICA DE LA MEDICIÓN DE LA ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR⁴⁴.

La escala mide el grado de desarrollo psicomotor en las áreas anteriormente señaladas, a base de dos técnicas:

- **Observación:** se observan conductas del niño frente a situaciones específicas directamente provocadas por el examinador.
- **Preguntas:** se interroga a la madre o acompañante del niño, sobre conductas de este ante situaciones específicas que el examinador no pueda observar directamente durante el desarrollo de la prueba.

C. MATERIALES REQUERIDOS PARA ADMINISTRAR LA ESCALA DE EVALUACIÓN DESARROLLO PSICOMOTOR.

En los lugares donde se vaya a administrar la Escala, además de contar con el material estandarizado, se deberá disponerse de una mesa que sirva para acostar al niño y una silla para la madre o acompañante.

⁴⁴Rodríguez S, Arancibia V, Undurraga C. Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor 0 - 24 Meses. EEDP. Santiago; 1978. p. 9 y 10.

El material estandarizado consiste en

- Una batería de prueba.
- Un manual de administración.
- Un protocolo y hoja de registro por cada niño examinado y un perfil de desarrollo psicomotor.

a) LA BATERIA DE PRUEBA: Consta de 11 objetos muy simples, de bajo costo, fácil adquisición y son:

- 1 campanilla de metal.
- 1 argolla de 12 cm. de diámetro en cordel o pabilo de 50cm.
- 1 cuchara de plástico de 19 cm. de largo (color vivo).
- 10 cubos rojos de madera de 2.5 cm. por lado.
- 1 pastilla rosada polivitamínica.
- 1 pañal pequeño (35cms. X 355cms.)
- 1 botella entre 4y 4 ½ cm. de alto y 4 cm. de diámetro.
- 1 hoja de papel de tamaño oficio, sin líneas.
- 1 lápiz de cera.
- 1 palo de 41 cm. de largo y de 1cm. de diámetro.
- 1 muñeca (dibujo).

b) **EL MANUAL DE ADMINISTRACIÓN**⁴⁵: posee las instrucciones específicas para cada uno de los ítems. Esta información está distribuida en:

- **Edad**: mes a que corresponde el ítem.
- **Numero de ítem**.
- **Ítem**: descripción de la tarea a realizar.
- **Ubicación del niño**.
- **Administración**: especificación de la actividad a realizar e indicación del puntaje a otorgar.
- **Material**: elemento (s) necesario(s) cuando la prueba lo requiera.

c) **HOJA DE REGISTRO**: contiene los datos generales, el peso, la talla, los resultados de la primera evaluación y el perfil del desarrollo psicomotor del niño.

El perfil del desarrollo psicomotor permite advertir el rendimiento del niño en cada una de las áreas de desarrollo evaluadas. La primera columna indica el área medida; las restantes los quince grupos de edades. Los casilleros incluyen los ítems clasificados según el área de desarrollo que miden y según el mes de edad en que aparecen en la prueba. Estos están representados por el número que les corresponde en el protocolo. Si un ítem mide el rendimiento en dos áreas simultáneamente, este aparece en ambos.

⁴⁵Rodríguez S, Arancibia V, Undurraga C. Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor 0 - 24 Meses. EEDP. Santiago; 1978. p. 10.

Los casilleros sombreados indican ausencia de ítem para esa área a ese mes de edad.

d) **EL PROTOCOLO DE LA ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR⁴⁶.**

Tiene 75 ítems y se desarrolla en sentido vertical.

- **Edad:** mes a que corresponde el ítem.
- **Ítem:** en esta columna aparece el número de ítem, una o dos letras mayúsculas que designan el o las áreas de desarrollo medidas y finalmente una frase que describe brevemente la tarea a realizar según especificaciones del manual de administración.
- **Puntaje:** en este espacio se anota si el niño aprobó o fallo el ítem, se anota el puntaje indicado para cada ítem según el mes de edad, si falla en cualquier ítem, a cualquier edad, el puntaje a otorgar es siempre cero.
- **Ponderación:** número que indica el puntaje de cada respuesta correcta.

⁴⁶ Ídem.

- **Observación:** espacio libre para anotaciones que el examinador considere pertinente.

e) **TABLAS DE PUNTAJE:** Las tablas, una para cada mes de edad, contiene los puntajes para convertir el resultado de la prueba a puntaje estándar y así, poder obtener el coeficiente del desarrollo.

2.2.4. HITOS DEL DESARROLLO PSICOMOTOR⁴⁷.

• 6 MESES

- Se mantiene sentado(a) solo(a), momentáneamente. (M)
- Vuelve la cabeza hacia la cuchara caída. (C)
- Coge la argolla. (C)
- Coge el cubo. (C)
- Vocaliza cuando se le habla. (LS)

• 7 MESES

- Se mantiene sentado(a) solo(a), por 30 seg. o más. (M)
- Intenta agarrar la pastilla. (C)
- Escucha selectivamente palabras familiares. (L)
- Cooperar en los juegos. (S)
- Coge dos cubos, uno en cada mano. (C)

• 8 MESES

- Se sienta solo(a) y se mantiene erguido(a). (M)
- Empuja hasta lograr la posición de pie. (M)
- Iniciación de pasos sostenido(a) bajo los brazos. (M)
- Coge la pastilla con movimientos de rastrillo. (C)
- Dice da-da o equivalentemente. (L)

⁴⁷Rodríguez S, Arancibia V, Undurraga C. Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor 0 - 24 Meses. EEDP. Santiago; 1978. pp. 45-46.

- **9 MESES**

- Se pone de pie con apoyo. (M)
- Realiza movimientos que semejan pasos, sostenido (a) bajo los brazos. (M)
- Coge la pastilla con participación del pulgar. (C)
- Encuentra el cubo bajo el pañal. (C)
- Reacciona a los requerimientos verbales. (LS)

- **10 MESES**

- Coge la pastilla con pulgar e índice. (C)
- Imita gestos simples. (S)
- Coge el tercer cubo dejando uno de los dos primeros. (C)
- Junta cubos en línea media. (C)
- Reacciona al “no”- “no”. (SL)

- **12 MESES**

- Camina algunos pasos de la mano. (M)
- Junta las manos en línea media. (C)
- Se pone de pie solo(a). (M)
- Entrega como respuesta a una orden. (LS)
- Dice al menos dos palabras. (L)

- **15 MESES**

- Camina de pie solo(a). (MC)
- Introduce la pastilla en la botella. (C)
- Espontáneamente garabatea. (C)
- Coge el tercer cubo conservando los dos primeros. (C)
- Dice al menos tres palabras. (L)

- **18 MESES**

- Muestra sus zapatos. (LS)
- Camina varios pasos hacia el lado. (M)
- Camina varios pasos hacia atrás. (M)
- Retira inmediatamente la pastilla de la botella. (C)
- Atrae el cubo con un palo. (C)

- **21 MESES**

- Nombra un objeto de los cuatro presentados. (L)
- Imita tres palabras en el momento del examen. (L)
- Construye una torre con tres cubos. (C)
- Dice al menos seis palabras. (L)
- Usa palabras para comunicar deseos. (LS)

- **24 MESES**

- Separa de un pie con ayuda. (M)
- Nombra dos objetos de los cuatro presentados. (L)
- Ayuda en tareas simples. (S)
- Apunta 4 o más partes del cuerpo de la muñeca. (L)
- Construye una torre con cinco cubos. (C)

2.2.5. REFLEJOS ARCAICOS⁴⁸.

Reflejo Arcaico	Edad Aparición	Edad Desaparición
Moro	RN	4 a 6 meses
Marcha automática	RN	2 a 3 meses
Presión palmar	RN	3 meses
Presión plantar	RN	9 a 10 meses
Tónico - nucal	RN	4 a 6 meses
Búsqueda	RN	3 meses

2.2.6. ALTERACIONES DEL DESARROLLO PSICOMOTOR⁴⁹.

Es un desorden, perturbación, que altera el funcionamiento del cuerpo del niño(a). Por lo tanto afecta su vida de relación, su accionar, aprendizaje y conducta.

Este trastorno que se inscribe y se visualiza en el cuerpo y sus producciones, da cuenta de la brecha entre el deseo y la realización. O sea que marca al niño(a) desde su impotencia, al no poder realizar las dificultosas tareas que debe adoptar en cada una de sus actividades diarias, las que pueden acentuarse con el ingreso al jardín o a la escuela.

⁴⁸Moore R. Evaluación del Desarrollo Psicomotor [sede web]; 2001[actualizada el 16 de octubre del 2015; acceso 13 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/EvalDessPs.html>.

⁴⁹Try Wikispaces Classroom now. Trastornos del Desarrollo Psicomotor [sede web]; 2012 [actualizada el 30 de Mayo del 2012; acceso 12 de septiembre de 2015].Disponible en: <http://fisiologiadelaconducta.wikispaces.com/file/detail/TRASTORNOS+PSICOMOTRICES+INFANTILES.doc>

A menudo, son estos ámbitos donde más se manifiestan los síntomas porque el niño(a) no puede responder adecuadamente a las exigencias dadas en el jardín o la escuela.

Algunos tipos y características de trastornos del desarrollo psicomotor son

- **Debilidad Motriz**
- **Torpeza de movimientos:** movimientos pobres y dificultad en su realización.
- **Paratonía:** el niño(a) no puede relajar el tono de sus músculos de forma voluntaria; incluso en vez de relajarlos, los contrae exageradamente. Este rasgo es el más característico de este trastorno.
- **Inestabilidad Motriz:** El niño(a) con inestabilidad motriz es incapaz de inhibir sus movimientos, así como la emotividad que va ligada a éstos.

Es incapaz de mantener un esfuerzo de forma constante; se muestra muy disperso.

Suele predominar la hiperactividad y las alteraciones en los movimientos de coordinación motriz. Hay una constante agitación motriz.

- **Trastornos del esquema corporal:** Dificultad para la orientación y utilización del propio cuerpo.

- **Asomatognosia:** Incapacidad de reconocer o nombrar partes del cuerpo.
- **Trastornos de lateralidad:** Relacionados con la estructuración espacial.
- **Inhibición motriz:** Se caracteriza por una *tensión corporal*. Apenas hace movimientos para no ser visto. Es un niño(a) pasivo.
- **Retrasos de Maduración:** Se valorará en relación al desarrollo motor de un niño(a) normal o estándar; pero también deberán valorarse otros factores (además del psicomotor), afectados por esta "dinámica madurativa". Probablemente, encontraremos también como características de este retraso un niño(a) con inmadurez afectiva, actitud infantil y regresiva, dependencia, pasividad, etc.
- **Sincinesias:** Movimientos involuntarios que nacen mientras hacemos otras actividades. Por ejemplo, sacar la punta de la lengua mientras se escribe.
- **Apraxias:** Conocer el movimiento que se quiere realizar pero ser incapaz de realizarlo correctamente.
- **Disfasias:** Pérdida parcial del habla (afasia es la pérdida total).

- **Déficit Atencional con Hiperactividad:** se caracteriza por la falta de atención, exceso de actividad motora e impulsividad, siendo un problema crónico no vinculado a problemas de retardo, deterioro sensorial, problemas de lenguaje o motor, ni a perturbaciones emocionales severas.

Aunque el desarrollo psicomotor es distinto en cada niño(a), hay períodos de edad en los que se espera que haya alcanzado ya ciertas habilidades. Si existe mucho retraso o habilidades mal desarrolladas que se mantienen a lo largo del tiempo, será preciso acudir a un experto.

2.2.7. INSTRUCCIONES PARA LA ADMINISTRACIÓN Y CRITERIO DE CORRECCIÓN⁵⁰.

A. INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA E.E.D.P.

- Asegurarse que el niño se encuentre en una situación confortable; la escala no debe ser administrada si el niño no está en condiciones adecuadas, (por ejemplo si tiene fiebre , hambre , sueño, etc).

Informar brevemente a la madre o al acompañante del niño sobre el objetivo de la Escala, para favorecer su cooperación. Es importante explicar que no se trata de una prueba de inteligencia, sino más bien de una evaluación del niño.

⁵⁰Rodríguez S, Arancibia V, Undurraga C. Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor 0 - 24 Meses. EEDP. Santiago; 1978. pp. 77-78.

- Hágle saber al acompañante que no se espera que el niño sea capaz de responder exitosamente frente a todas las situaciones que se le proponen.
- Anotar en el protocolo los datos de identificación del niño: nombre, relación con el acompañante, fecha de nacimiento, fecha de la evaluación, peso y talla del niño; lugar del examen y nombre del examinador.

B. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS: PASOS A SEGUIR EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA E.E.D.P.

1. EDAD CRONOLÓGICA(E.C.)

a) En días: obtenemos la edad cronológica restando la fecha de nacimiento del niño con la fecha en la que se realiza la evaluación. Esta edad se calcula en días. Los meses siempre se multiplican por 30.

La E.C. en días servirá para determinar el rendimiento del niño en la prueba.

b) En meses: cabe hacer notar que un niño debe considerarse de 10 meses, por ejemplo, desde que tiene 9 meses y 16 días hasta que tiene 10 meses y 15 días. Este rango de 15 días en ambos sentidos, vale para todos los meses.

La E.C. en meses, permitirá determinar el mes de iniciación de la prueba, y la tabla de conversión de puntajes que se debe utilizar.

Iniciar la prueba siempre con el mes inmediatamente inferior al de la edad cronológica en meses del niño .

2. EDAD MENTAL (E.M.)

La edad mental es el puntaje que obtiene el niño en la prueba. Se otorga puntaje a los ítem aprobados, según se indica a continuación

- El mes en que el niño responde con éxito a los cinco ítem, es considerado mes base y éste se multiplica por 30.
- Luego, por cada uno de los ítems respondidos favorablemente (puntaje adicional), se anota el puntaje que se indica el protocolo(ponderación) sea ésta 6,12 ó 18 puntos.
- La puntuación diferente según los meses, deriva de cada mes respondido con éxito y equivale a 30 días de desarrollo psicomotor; si un mes tiene 5 ítems le corresponden 6 puntos por cada uno; esto se cumple de 1 mes a 10 meses.
- A cada ítem del mes 12 se le otorgó puntaje doble, es decir 12 puntos, debido a que la Escala

no presenta pruebas del mes once y los días de este mes debe ser condiderados en el puntaje total.

- A cada ítem de los meses 15, 18, 21 y 24 se le otorgó un puntaje triple, es decir 18 puntos, debido a que entre cada uno de estos meses hay dos donde no se contemplan pruebas en la Escala y que al igual que el caso anterior , deben ser considerados en el puntaje total.
- Se suma el puntaje del mes base al total de puntos adicionales obtenidos por los ítems respondidos exitosamente. La cifra resultante de la sumatoria corresponde a la Edad Mental del niño, en días de desarrollo.

3. RAZÓN ENTRE EDAD MENTAL Y CRONOLÓGICA (EM/EC).

Para determinar esta razón se debe dividir el puntaje obtenido por el niño en la prueba (Edad Mental) entre la edad cronológica del niño (Edad cronológica en días).La razón se expresa con dos decimales.

$\text{Razón (EM/EC)} = \frac{\text{Edad Mental (EM)}}{\text{Edad Cronológica (EC)}}$
--

4. COEFICIENTE DE DESARROLLO (C.D.)⁵¹

Para obtener el coeficiente de desarrollo, la razón (EM/EC) debe convertirse en puntaje Estándar (P.E).

Para este efecto se debe buscar en las tablas de puntaje el mes correspondiente a la edad cronológica en meses del niño y determinar el Puntaje Estándar equivalente a la razón obtenida.

El coeficiente de desarrollo lo clasificamos en:

- C.D. mayor ó igual a 85: normal
- C.D. entre 84 y 70 : riesgo
- C.D. menor o igual a 69: retraso

Sin embargo, puede darse el caso de que un niño obtenga un C.D de 100 o más, pero haya fallado en muchos ítems que evalúan un área determinada; se recomienda por lo tanto, una vez obtenido el C.D. traspasar los datos al perfil de desarrollo psicomotor.

5. PERFIL DE DESARROLLO PSICOMOTOR

En la evaluación del desarrollo psicomotor es importante tener una apreciación del rendimiento del niño en las distintas áreas de desarrollo. Un coeficiente de desarrollo normal puede encubrir un retraso notable en un área.

Suele ocurrir también que un C.D. muy bajo no se deba a un retraso general, sino a dificultades en una o dos áreas.

⁵¹Rodríguez S, Arancibia V, Undurraga C. Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor 0 - 24 Meses. EEDP. Santiago; 1978. p. 79.

Para conocer en forma más precisa el desarrollo del niño, se ha diseñado un perfil por área de desarrollo que permite, entre otras cosas, advertir un retardo selectivo en el desarrollo del niño. El perfil lleva indicado en la parte superior y horizontalmente, la edad cronológica en meses (1 a 24 meses), lo que corresponde a 15 grupos de edad, es decir, quince columnas. En el eje vertical, aparecen las cuatro áreas del desarrollo.

Cada ítem de la Escala se encuentra representado por el número que le corresponde en el protocolo y han sido clasificados en casilleros según el área de desarrollo que miden y según el mes de edad donde aparecen en la prueba. Si un ítem mide el rendimiento en dos áreas simultáneamente, este aparece en ambas. Los casilleros sombreados indican ausencia de ítem para esa área en ese mes de edad.

Procedimiento para efectuar e interpretar el perfil de desarrollo

- Para interpretar el perfil de desarrollo se marca una línea vertical a la derecha de la edad cronológica en meses del niño, atravesando las cuatro áreas de desarrollo.
- Observar el último ítem aprobado de las cuatro áreas, ubicar el número que corresponde a dicho ítem y encerrarlo en un círculo⁵².

⁵²Ibídem. pp. 79-80.

- Cuando exista un casillero sombreado y el rendimiento del niño se encuentra en el casillero inmediatamente anterior a este (para ello es necesario que el niño haya respondido exitosamente en ambos ítems del casillero), se coloca el círculo en el área sombreada.
- Unir con una línea los números marcados en cada una de las áreas.
- Así obtendremos dos líneas en sentido vertical. La primera que corresponde a la edad cronológica del niño. La segunda línea generalmente quebrada, indica el rendimiento máximo del niño en las diferentes áreas de desarrollo.
- La línea vertical establecida a la derecha de la edad cronológica, marca el rendimiento esperado para ese niño; cualquier desplazamiento más debajo de este rango debería ser considerado como una señal que sugiere el punto de partida desde donde debe intervenir para lograr mejorar el rendimiento de ese niño en la o las áreas afectadas.
- Para las edades intermedias que no aparecen en el gráfico, se considera como edad cronológica aquella inmediatamente inferior a la edad cronológica del niño.

- Por ejemplo si un niño tiene 17 meses, se traza una línea vertical que corresponde al rendimiento esperado, a la derecha de los casilleros que corresponden a 15 meses⁵³.

Cuadro 5. Perfil de Desarrollo.

EDAD		8	9	10	12
ÁREA	DE				
AREA COORDINACION		43 44	46 48	49	52
AREA SOCIAL			45	47 50	54
AREA LENGUAJE			45	50	54 55
AREA MOTORA		41	42		51 53

Fuente: Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor.

⁵³Rodríguez S, Arancibia V, Undurraga C. Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor 0 - 24 Meses. EEDP. Santiago; 1978. p.80.

3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

INTERNACIONAL

3.1. Autor(es): Abril Guevara, María Fernanda

Título: Efecto de la Anemia Ferropénica en el Desarrollo Psicomotor y perímetro cefálico en niños/niñas de 6 a 24 meses de edad en el Hospital José María Velasco Ibarratena – 2012

Conclusión:

1.- Existe una correlación entre la anemia ferropénica y el desarrollo cognitivo, siendo estadísticamente significativa, a mayor presencia de anemia, menor nivel en el desarrollo psicomotriz, en los individuos de 6 a 24 meses de edad del H.J.M.V.I.

2.- En lo referente al género, se determinó que el mayor porcentaje 54.5% corresponde al masculino. Estudios previos señalan diferentes porcentajes de la prevalencia de anemia, por citar los reportes descritos en Quito, donde Manuel Olivares, indica una prevalencia de anemia de 26,9% en niños, y un 8.5% en niñas entre 1 a 2 años de edad, debiendo a su mayoría a causas dietéticas y patologías relacionadas a la absorción en las que se incluye las parasitosis.

A nivel nacional y regional no se encontraron antecedentes investigativos relacionados a nuestro trabajo de investigación.

4. OBJETIVOS

- Identificar el nivel de anemia ferropénica que predomina en los niños de 6 a 24 meses.
- Determinar cuál es el coeficiente de Desarrollo Psicomotor que predomina en niños de 6 a 24 meses.
- Determinar cómo se relaciona la anemia ferropénica con el desarrollo psicomotor de niños entre 6 a 24 meses.

5. HIPÓTESIS

Considerando que la presencia del hierro es fundamental para múltiples procesos del sistema nervioso; entre ellos la neurotransmisión y formación de mielina la cual es esencial para una adecuada neurogénesis.

Es probable que la anemia ferropénica influya en el desarrollo psicomotor de niños de 6 a 24 meses de edad que asisten al Puesto de Salud San Juan Bautista.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación.

1.1. Técnica: Para la primera variable se empleará la observación clínica para obtener resultados de hemoglobina y para la segunda variable la observación directa para determinar el estado del desarrollo psicomotor del niño.

1.2. Instrumentos: Historia clínica (Ficha de observación) y La Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP).

1.3. Materiales de Verificación: Protocolo de la escala de Evaluación del Desarrollo del niño de 0 a 2 años.

La recolección de datos, se obtendrá aplicando la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor, así como los resultados de exámenes de hemoglobina obtenidos de la Historia Clínica (expresados en una ficha de observación).

2. Campo de verificación.

2.1. Ubicación espacial: Consultorio de Crecimiento y Desarrollo y Domicilios de los niños(as) de 6 a 24 meses de edad con diagnóstico de anemia ferropénica que asistan al Puesto de Salud San Juan Bautista del Distrito Alto Selva Alegre, Arequipa 2015.

2.2. Ubicación temporal: Se realizó durante los meses de Septiembre del 2015 a Julio del 2016.

2.3. Unidades de estudio.

- **Universo o población:** 80 niños de 6 a 23 meses 29 días de edad con diagnóstico de anemia ferropénica.
- **Muestra:** 30 Niños de 6 a 23 meses 29 días de edad que asisten al Puesto de Salud San Juan Bautista.

La muestra se seleccionó de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

2.4. Criterios de selección.

Tomando en cuenta que el universo es de 80 niños de la edad establecida en el estudio con diagnóstico de anemia ferropénica es preciso para obtener una muestra homogénea tamizar el universo con los criterios de inclusión y exclusión a fin de homologar la muestra evitando el sesgo estadístico y cualitativo.

Criterios de inclusión.

- Niños de 6 a 23 meses y 29 días de edad que asisten regularmente a sus controles de Crecimiento y Desarrollo en compañía de sus padres en el Puesto de Salud San Juan Bautista de acuerdo al esquema del control de Crecimiento y Desarrollo.

- Niños de 6 a 23 meses 29 días cuyas madres autorizan mediante un consentimiento informado su participación en el estudio.
- Niños de 6 a 23 meses 29 días que reciban o no multimicronutrientes.

Criterios de exclusión

- Niños menores de 23 meses 29 días que asisten de forma irregular a sus controles de Niño Sano.
- Madre de niños menores de 23 meses 29 días que no desean que sus hijos participen en el estudio de investigación.
- Niños de 6 a 23 meses 29 días con algún tipo de desnutrición infantil y parasitosis.
- Niños de 6 a 23 meses 29 días con dirección de domicilio falsa.

3. Estrategia de recolección de datos

- Se solicitó a la Decana de la Facultad de Enfermería nos presente a través del documento respectivo al establecimiento de salud San Juan Bautista donde se realizó el estudio de investigación.
- Se coordinó con el responsable del Puesto de Salud San Juan Bautista del distrito Alto Selva Alegre, para obtener el permiso correspondiente.
- Se seleccionó las unidades de estudio según criterios de inclusión y exclusión.
- Se solicitó a las madres de los niños seleccionados la autorización a través de la firma del consentimiento informado para aplicar la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP) a sus hijos menores de 23 meses 29 días.
- Posteriormente con la debida aprobación se procedió a ejecutar el proyecto establecido.



CAPÍTULO III

RESULTADOS, INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

I. ANEMIA FERROPÉNICA

TABLA N° 1

DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD CON DIAGNÓSTICO DE ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN EDAD Y GÉNERO. PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA – AREQUIPA, 2016.

Género Edad	Masculino		Femenino		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
6 -9 meses	6	20.0	4	13.3	10	33.3
10-14 meses	2	6.7	4	13.3	6	20.0
15-19 meses	4	13.3	4	13.4	8	26.7
20-24 meses	4	13.3	2	6.7	6	20.0
TOTAL	16	53.3	14	46.7	30	100.0

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2016.

La **Tabla N°1** muestra que en relación al género, 53.3% corresponde al masculino y el 46.7% al femenino.

Dentro del rango de edades de 6 a 24 meses, el mayor porcentaje representa a los niños de 6 a 9 meses con un 33.3%, y el menor porcentaje corresponde a los niños de 10 a 14 meses y 20 a 24 meses con un 20.0% para ambos grupos de edad.

De lo que se deduce que más de la mitad de la población en estudio corresponde al género masculino entre 6 a 24 meses de edad y el grupo de niños de 6 a 9 meses es el más afectado con anemia ferropénica esto se debe a que las reservas de hierro se terminan aproximadamente entre los 4 y 6 meses de edad, no hubo lactancia materna exclusiva y la alimentación complementaria es deficiente en hierro.

Los resultados encontrados en cuanto a género se presentan de igual forma según la autora ABRIL María quien obtuvo más de la mitad del género masculino en su grupo de estudio.

TABLA N°2

NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD SEGÚN NIVELES DE ANEMIA
FERROPÉNICA.

PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA - AREQUIPA ,2016.

Género Niveles	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Leve	9	30.0	5	16.7	14	46.7
Moderada	7	23.3	9	30.0	16	53.3
Severa	0	0.0	0	0.0	0	0.0
TOTAL	16	53.3	14	46.7	30	100.0

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2016.

En la **Tabla N°2** se aprecia que del total de niños con anemia ferropénica el 53.3% presenta anemia moderada, el 46.7% anemia leve. Ningún niño de 6 a 24 meses de edad presenta anemia severa.

De lo que deducimos que la totalidad de niños(as) de 6 a 24 meses de edad en estudio tienen anemia ferropénica y más de la mitad anemia moderada, sobre todo en el género femenino.

II. DESARROLLO PSICOMOTOR

TABLA N°3

RESULTADOS DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD EN EL ÁREA DE COORDINACIÓN.

PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA –AREQUIPA, 2016.

RENDIMIENTO	N°	%
Inferior a su edad cronológica	6	20.0
Normal	24	80.0
TOTAL	30	100.0

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2016.

En la **Tabla N°3** se observa que del total de niños investigados, un 80% presenta un rango normal en el área de coordinación, mientras que un 20% presenta un rendimiento inferior a lo esperado, lo cual significa que el último ítem realizado por el niño(a) en el área coordinación no corresponde a su edad cronológica.

De lo que se deduce que más de las tres cuartas partes de niños(as) de 6 a 24 meses de edad tienen un rendimiento normal en el área de coordinación.

TABLA N°4

**RESULTADOS DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE
NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD EN EL ÁREA SOCIAL.****PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA –AREQUIPA, 2016**

RENDIMIENTO	N°	%
Inferior a su edad cronológica	14	47.6
Normal	16	53.3
TOTAL	30	100.0

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2016.

En la **Tabla N°4** se observa que del total de niños investigados, un 53.3% presenta un rango normal en el área social y un 47.6% presenta un rendimiento inferior al esperado, lo cual significa que el último ítem realizado por el niño(a) en el área social no corresponde a su edad cronológica.

De lo que se deduce que cerca de la mitad de niños(as) de 6 a 24 meses de edad tienen un rendimiento inferior a su edad cronológica en el área social.

TABLA N°5

**RESULTADOS DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE
NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD EN EL ÁREA DE LENGUAJE.**
PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA –AREQUIPA, 2016

RENDIMIENTO	N°	%
Inferior a su edad cronológica	6	20.0
Normal	24	80.0
TOTAL	30	100.0

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2016.

En la **Tabla N°5** se observa que del total de niños investigados, un 80% presenta un rango normal en el área de lenguaje, mientras que un 20% presenta un rendimiento inferior al esperado, lo cual significa que el último ítem realizado por el niño(a) en el área de lenguaje no corresponde a su edad cronológica.

De lo que se deduce que más de las tres cuartas partes de niños(as) de 6 a 24 meses de edad tienen un rendimiento normal en el área de lenguaje.

TABLA N°6
**RESULTADOS DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE
NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDADEN EL ÁREA MOTORA.**
PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA –AREQUIPA, 2016.

RENDIMIENTO	N°	%
Inferior a su edad cronológica	9	30.0
Normal	21	70.0
TOTAL	30	100.0

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2016.

En la **Tabla N°6** se observa que del total de niños investigados, un 70% presenta un rango normal en el área motora, mientras que un 30% presenta un rendimiento inferior al esperado, lo cual significa que el último ítem realizado por el niño(a) en el área motora no corresponde a su edad cronológica.

De lo que se deduce que cerca de las tres cuartas partes de niños(as) de 6 a 24 meses de edad tienen un rendimiento normal en el área motora.

TABLA N°7

RESULTADOS DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD COMPARATIVA EN LAS ÁREAS DE COORDINACIÓN, SOCIAL, LENGUAJE Y MOTORA.

PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA –AREQUIPA, 2016.

Desarrollo Psicomotor Evaluación	AREA COORDINACIÓN		ÁREA SOCIAL		AREA LENGUAJE		AREA MOTORA	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Normal	24	80.0	16	53.3	24	80.0	21	70.0
Inferior a la edad cronológica	6	20.0	14	46.7	6	20.0	9	30.0
TOTAL	30	100.0	30	100.0	30	100.0	30	100.0

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2016.

En la **Tabla N°7**, se observa que en la evaluación del desarrollo psicomotor con diagnóstico normal las áreas de coordinación y lenguaje alcanzan un valor de 80% respectivamente; el área motora 70%, y la social en menor porcentaje con 53.3%.

En relación al diagnóstico inferior a la edad cronológica, se observa que el área más afectada es la social con 46.7%; el área motora con un 30% y las áreas de coordinación y lenguaje con 20 % respectivamente.

Se deduce que las cuatro áreas del desarrollo psicomotor se ven afectadas, obteniendo cerca de la mitad de niños y niñas de 6 a 24 meses de edad un rendimiento inferior a su edad cronológica en el área social.

TABLA N°8

**NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD SEGÚN COEFICIENTE DE
DESARROLLO.**

PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA - AREQUIPA ,2016.

COEFICIENTE DE DESARROLLO	N°	%
Normal	14	46.7
Riesgo	15	50.0
Retraso	1	3.3
TOTAL	30	100.0

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2016.

En la **Tabla N°8** se puede apreciar que el 50% de niños está en riesgo, el 46.7% normal y un 3.3% en retraso.

De lo que se deduce que la mitad de niños(as) de 6 a 24 meses de edad tienen riesgo en el desarrollo psicomotor.

TABLA N°9

**RELACIÓN ENTRE DATOS OBTENIDOS DE NIVELES DE ANEMIA Y
COEFICIENTE DE DESARROLLO EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES
PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA - AREQUIPA ,2016.**

Coeficiente de Desarrollo Niveles de Anemia	Normal		Riesgo		Retraso		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Leve	8	26.7	5	16.7	1	3.3	14	46.7
Moderada	6	20.0	10	33.3	0	0.0	16	53.3
Severa	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
TOTAL	14	46.7	15	50.0	1	3.3	30	100.0

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2016.

La **Tabla N°9** muestra que en relación a los niveles de anemia, el 26.7%, 16.7% y 3.3% de los niños(as) de 6 a 24 meses de edad tiene anemia leve con coeficiente de desarrollo en normal, riesgo y retraso respectivamente.

En relación a los resultados de anemia moderada, el 20.0% tiene un coeficiente de desarrollo normal.

Se deduce que de los tres niveles de anemia, la que se encuentra más afectada es la moderada con un coeficiente de desarrollo en riesgo de 33.3%.

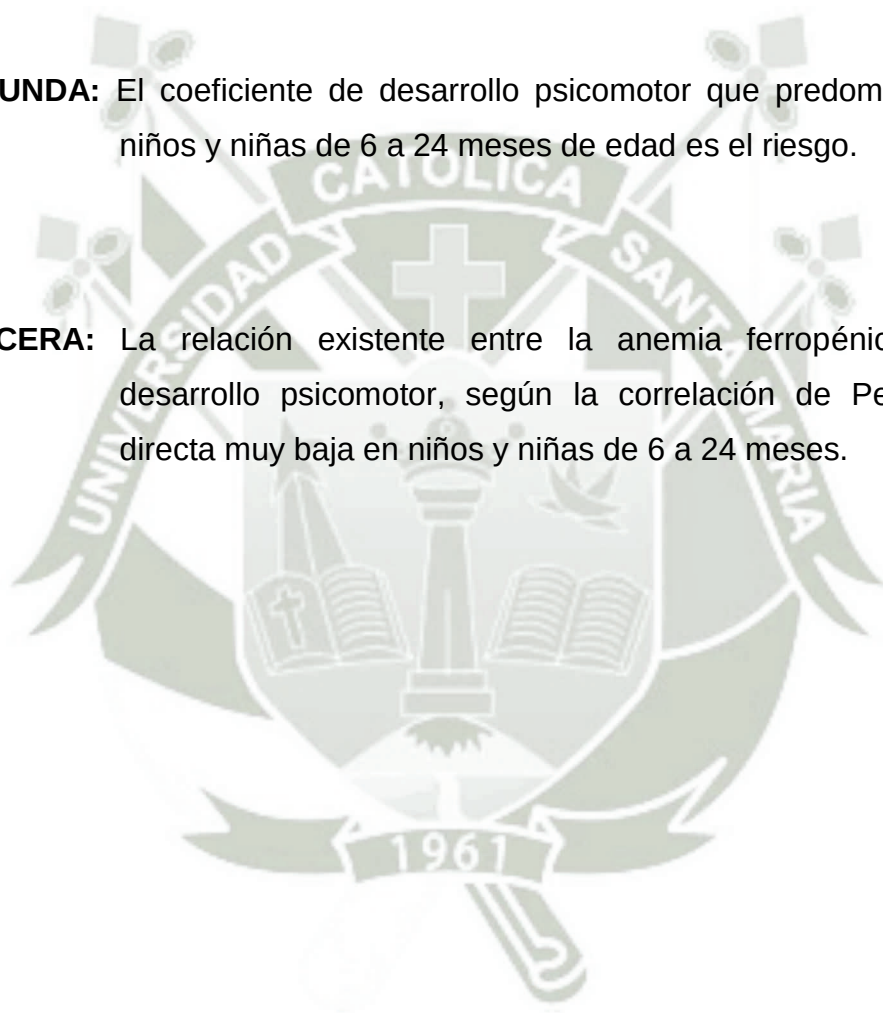
Según la Correlación de Pearson, existe una relación directa muy baja de 0.19, lo que significa que en un 3,61% de niños(as) de 6 a 24 meses de edad tienen anemia ferropénica la cual influye en el desarrollo psicomotor (ver Anexo N°7).

CONCLUSIONES

PRIMERA: El nivel de anemia ferropénica que predomina en los niños y niñas de 6 a 24 meses de edad investigados, es moderada.

SEGUNDA: El coeficiente de desarrollo psicomotor que predomina en los niños y niñas de 6 a 24 meses de edad es el riesgo.

TERCERA: La relación existente entre la anemia ferropénica con el desarrollo psicomotor, según la correlación de Pearson, es directa muy baja en niños y niñas de 6 a 24 meses.



RECOMENDACIONES

PRIMERA: A la Enfermera responsable del Programa de Atención Integral del Niño para que junto con el equipo multidisciplinario fortalezca el trabajo en la prevención de la anemia ferropénica que es un problema en aumento en niños menores de 3 años, promoviendo una alimentación saludable rica en hierro.

SEGUNDA: La Enfermera responsable del Programa de Atención Integral del Niño deberá monitorear el Desarrollo Psicomotor de todos los niños menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica sensibilizando a la madre en el cumplimiento de sus controles de crecimiento y desarrollo, y realizando el seguimiento mediante la visita domiciliaria a los niños que no acuden a su control para lograr su recuperación.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- ChowB, Feldman M. Manual de Enfermería Pediátrica. México: Limusa; 1983.
- Loredó A, Carbajal L. Medicina Interna Pediátrica. 3^{er} ed. México: McGRAW – HILL Interamericana; 1996.
- Pollitt E. Malnutrition and infection in the classroom. París: UNESCO; 1990.
- Rodríguez S, Arancibia V, Undurraga C. Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor 0 - 24 Meses. EEDP. Santiago; 1978.
- Sotomayor V. Estimulación Temprana I: El primer año de vida. Arequipa: Universidad Católica de San María; 2008.
- Whaley L, Wong D. Enfermería Pediátrica. 4^{ta} ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros; 1995.

NORMAS TÉCNICAS DEL MINISTERIO DE SALUD

- Ministerio de Salud, Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención, Lima; 2015.
- Ministerio de Salud, Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años, Lima; 2011.
- Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria N° 050-MINSA/DGSP-V.01 Directiva Sanitaria que establece la suplementación preventiva con Hierro en las niñas y niños menores de tres años. Lima; 2012.

- Ministerio de Salud. Tablas Peruanas de Composición de Alimentos. Lima; 2009.

INFOGRAFÍA

- Abril M. Efecto de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor y perímetro cefálico en niños/niñas de 6 a 24 meses de edad en el Hospital José María Velasco Ibarra Tena – 2012 [Sede Web]; 2008 [actualizada en Octubre del 2012; acceso 16de Mayo del 2016] Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/68>
- Clínica DAM. Anemia Ferropénica [Sede Web]; 2016[Actualizada el 14 de Marzo del 2016; acceso 23 de Mayo del 2016]. Disponible en: <https://www.clinicadam.com/salud/5/000584.html>
- Contreras C. Cerca del 47% de niños menores de tres años tiene anemia en el país. La República [Revista en Internet]; 2015[actualizada el 06 de Febrero del 2015; acceso 23 de Mayo de 2016]. Disponible en: <http://larepublica.pe/06-02-2015/cerca-del-47-de-ninos-menores-de-tres-anos-tiene-anemia-en-el-pais>
- Mellado C. Satisfacción de la madre de la atención brindada por la enfermera en el componente de CRED del CMI -Daniel Alcides Carrión [sede web]; 2007[actualizada 2017; acceso 16 de mayo de 2016]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2689/1/Mellado_hc.pdf

- Moore R. Evaluación del Desarrollo Psicomotor [sede web]; 2001[actualizada el 16 de octubre del 2015; acceso 13 de septiembre de 2015]. Disponible en:<http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/EvalDe ssPs.html>
- Mora L. Desarrollo Psicomotor del Niño de 0 a 7 años [sede web]; 2010[actualizada el 10 de Abril del 2010; acceso 12 de septiembre de 2015]. Disponible en:<http://vickjes.blogspot.pe/2010/04/ensayo-la-psicomotricidad.html>
- Organización Mundial de la Salud. Administración intermitente de suplementos de hierro a niños en edad preescolar o escolar [Sede Web]; 2015 [actualizada el 23 de Febrero del 2015; acceso 17 de Junio del 2016] Disponible en: http://www.who.int/elena/titles/iron_infants/es/68
- Try Wikispaces Classroom now. Trastornos del Desarrollo Psicomotor [sede web]; 2012 [actualizada el 30 de Mayo del 2012; acceso 12 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://fisiologiadelaconducta.wikispaces.com/file/detail/TRASTORNOS+PSICOMOTRICES+INFANTILES.doc>

ANEXOS

1. CONSENTIMIENTO INFORMADO
2. AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
3. DOCUMENTO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
4. HISTORIA CLÍNICA
5. FICHA DE OBSERVACIÓN
6. ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR.
7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE CORRELACIÓN DE PEARSON ENTRE LAS VARIABLES ANEMIA Y DESARROLLO PSICOMOTOR.
8. TURNITIN.

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____
con N° de DNI _____, y domicilio _____,
autorizo la aplicación de la **Escala de Evaluación de Desarrollo
Psicomotor** a mi menor hijo _____
cuyos resultados permitirán determinar el nivel de desarrollo en las áreas del
lenguaje, coordinación, social, y motora.

Firma de la Madre, Padre o Apoderado
DNI _____



Huella digital

ANEXO 2



Universidad Católica de Santa María

(51 54) 251210 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe <http://www.ucsm.edu.pe> Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe esta Nuestra Fuerza)

FACULTAD DE ENFERMERIA

Arequipa, 30 de diciembre del 2015

Oficio N° 0560 -DFEnf-2015

Señora Dra.
FLORDELY CHIRE MONROY
DIRECTORA DEL P.S. SAN JUAN BAUTISTA
Presente.-

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez presento a usted a las Señoritas:

GLENDY ANAHI VELA FLORES
ANGELLA STHEFANNY COLOMA RAMOS

Quienes están elaborando el Proyecto de Investigación titulado: **"INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPENICA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOS EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA. AREQUIPA 2015 - 2016"**.

En tal sentido, solicito a usted se sirva autorizar para que las señoritas Tesistas puedan aplicar el instrumento de estudio que les permitirá completar su estudio para optar el Título Profesional de **LICENCIADAS EN ENFERMERIA**, cumpliendo con la función de Investigación Universitaria que demanda la Ley y el propio Estatuto de nuestra Universidad.

Agradeciéndole anticipadamente su valiosa colaboración, aprovecho la oportunidad para testimoniarle los sentimientos de mi estima personal.

Atentamente,


Dra. JOSEFINA SORIA NÚÑEZ CHÁVEZ
Decana de la Facultad de Enfermería
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

SNCH/DFENF
jqm.



GOBIERNO REGIONAL DE
AREQUIPA

ANEXO 3

"AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU"



GERENCIA REGIONAL DE SALUD
RED DE SALUD AREQUIPA-CAYLLOMA

Arequipa, 25 de Mayo del 2016

OFICIO N° 073 - 2016-GRA/GRSS/GR-RSAC-D-MRS.ASA.-PS.SJB-J

A : Dra. JOSEFINA SONIA NUÑEZ CHÁVEZ
DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

DE : Dra. FLORDELY M. CHIRE MONROY
RESPONSABLE DEL P.S SAN JUAN BAUTISTA

Asunto: EJECUCIÓN DE LA TESIS "INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA, AREQUIPA 2015"

Mediante el presente me dirijo a Ud. para expresarle mi cordial saludo y así mismo comunicarle que las señoritas: **GLENDY ANAHÍ VELA FLORES** y **ANGELLA STHEFANNY COLOMA RAMOS** realizaron la ejecución de su proyecto de tesis para optar por el Título Profesional de **LICENCIADAS EN ENFERMERÍA** durante las fechas 22 de Febrero al 12 de Abril del presente año .

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamente,



PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA
VILLA INDEPENDIENTE N-6 "B"
Telfs. 223924 E-mail psanjuanbautistaasa@hotmail.com



[illegible]

GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE SALUD AREQUIPA
RED DE SALUD AREQUIPA CAYLLOMA

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

2

Establecimiento de Salud:

Nº de Historia Clínica

Cod. Afiliación SIS
u otro Seguro

DATOS GENERALES:

Apellidos		Nombres		Sexo: M ☐ F ☐		Edad:	
Lugar de Nacimiento:		Domicilio/Referencia		F. Nac:		CUI/DNI	
Grado de Instrucción		Centro Educativo		Teléfono Domicilio			
Nombre y Apellidos de la Madre o Padre o Tutor		Edad		Identificación (DNI)		Cod. Afiliación: SIS () Otro ()	
Grado de Instrucción		Ocupación		Estado Civil		Religión	
Nombre y Apellidos de la Madre o Padre o Tutor		Edad		Identificación (DNI)		Cod. Afiliación: SIS () Otro ()	
Grado de Instrucción		Ocupación		Estado Civil		Religión	

I. Antecedentes Personales:

1. Antecedentes Perinatales:

1.1 Embarazo Normal ☐ Complicado ☐

Patologías durante la gestación:

Nº de embarazo:

Azúcar Prenatal: Si ☐ No ☐ N° APN:

Lugar de APN:

1.2 Parto: Falso Eutócico ☐ Complicado ☐

Complicaciones del parto:

Lugar del parto:

EESS: ☐ Domicilio ☐ Consult. Parto: ☐

Atendido por: Profesional de Salud: ☐ Técnico ☐

ACS: ☐ Familiar ☐

Otro (especificar):

II. Vivienda/Saneamiento Básico: Agua potable: Si ☐ No ☐ Especificar:

Desague: Si ☐ No ☐ Especificar:

1.3 Nacimiento

Edad Gest. al nacer (semanas):

Peso al nacer (kg):

Talla al nacer (cm):

Pulso al nacer (lpm):

Perímetro torácico:

Respiración y Susto al nacer:

Inmediata: Si ☐ No ☐

APGAR 1 min: 5 min:

Reanimación: Si ☐ No ☐

Patología neonatal: Si ☐ No ☐

Especificar:

Hospitalización: Si ☐ No ☐

Tiempo de hospitalización:

2. Alimentación

Primeros 3 meses: LME ☐ MME ☐ Artificial ☐

Inicio de Alimentación complementaria:

Suplemento de Fe < 2 años: Si ☐ No ☐

3. Patológicos

TBC: Si ☐ No ☐

SCBA / Asma: Si ☐ No ☐

Epilepsia: Si ☐ No ☐

Infecciones: Si ☐ No ☐

Hospitalizaciones: Si ☐ No ☐

Transfusiones sang: Si ☐ No ☐

Cirugía: Si ☐ No ☐

Alergia a medicamentos: Si ☐ No ☐

Otros enuc: Si ☐ No ☐

Especificar:

II. Antecedentes Familiares

Cuanto: Si ☐ No ☐

Tuberculosis: Si ☐ No ☐

ASMA: Si ☐ No ☐

VH-SIDA: Si ☐ No ☐

Diabetes: Si ☐ No ☐

Epilepsia: Si ☐ No ☐

Alergia a medicamentos: Si ☐ No ☐

Violencia familiar: Si ☐ No ☐

Alcoholismo: Si ☐ No ☐

drogadicción: Si ☐ No ☐

Hepatitis: Si ☐ No ☐

Padre(P), Madre(M), Huelvo(V): Si ☐ No ☐

Abuso(A), Droga(D): Si ☐ No ☐

Inmunizaciones	BCG	HVB	APO	Pentavalente			Rotavirus			Neumococo			Influenza		SPR		ATA	DPT	
	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	3°	1°	2°	1°	2°	1°	2°	3°
Control de crecimiento y desarrollo	Meses de vida																		
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°
Ternizaje	Años																		
	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	17a	18a	19a
Examen de sangre	Examen de sangre																		
	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	17a	18a	19a
Examen de orina	Examen de orina																		
	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	17a	18a	19a

APELLIDOS Y NOMBRES

Nº HCL

3																									
EVALUACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DE LA NIÑA Y EL NIÑO																									
FECHA:																									
EDAD:	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>RN</td><td>1m</td><td>2m</td><td>3m</td><td>4m</td><td>5m</td><td>6m</td><td>7m</td><td>8m</td><td>9m</td><td>10m</td><td>11m</td><td>12m</td><td>14m</td><td>16m</td><td>18m</td><td>20m</td><td>22m</td><td>24m</td><td>27m</td><td>30m</td><td>33m</td><td>36m</td> </tr> </table>	RN	1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m	14m	16m	18m	20m	22m	24m	27m	30m	33m	36m	
RN	1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m	14m	16m	18m	20m	22m	24m	27m	30m	33m	36m			
1. ¿El niño está recibiendo Lactancia Materna? (Explorar)																									
2. ¿La técnica de LM es adecuada? (Explorar y observar)																									
3. ¿La frecuencia de LM es adecuada? (Explorar y evaluar)																									
4. ¿El niño recibe leche sin materia? (Explorar)																									
5. ¿El niño recibe aguas? (Explorar)																									
6. ¿El niño recibe algún otro alimento? (Explorar)																									
7. ¿La consistencia de la preparación es adecuada según la edad? (Explorar)																									
8. ¿La cantidad de alimento es adecuada según la edad? (Explorar)																									
9. ¿La frecuencia de la alimentación es adecuada según la edad? (Explorar)																									
10. ¿Consumo alimentos de origen animal? (Explorar)																									
11. ¿Consumo frutas y verduras? (Explorar)																									
12. ¿Al niño se le administra o mamadera a la comida del niño?																									
13. ¿El niño recibe los alimentos en su tiempo asignado?																									
14. ¿Al niño se le alimenta a la comida familiar?																									
15. ¿El niño o niña está tomando suplemento de hierro?																									
16. ¿El niño o niña ha recibido suplemento de vitaminas "A"? (Explorar)																									
17. ¿El niño o niña está recibiendo suplementos nutricionales?																									
18. ¿Es el niño beneficiario de algún Programa de Apoyo?																									
☐ Sí ☐ No ☐ No aplica																									
CONSULTA																									
Fecha:	Edad:																								
Señales de alarma de peligro: (marcar con X) Menor de 3 meses: - No succiona ni traga - Convulsiones - Falta de respuesta - Empeoramiento del estado de alerta o aletargado - Falta o temblores de brazos - Falta de peso - Falta de orina y heces - Saturno o ictericia DE 3 MESES A 4 AÑOS: - No puede beber o tomar el pecho - Convulsiones - Ledigos o cólicos - Vómito todo - Soritur en regazo / área subcostal PARA TODAS LAS EDADES: - Emaciación visible grave - Palidez muy intensa - Traumatismo / Quemaduras - Envenenamiento - Palidez palmar intensa IDENTIFICAR FACTORES DE RIESGO ¿Quién cuida al niño? Participa al padre en el cuidado del niño? El niño recibe medicamentos de abuso? ¿Especifique:																									
☐ No presencia signos																									
ANAMNESIS 1. Motivo de consulta:																									
Historia de enfermedad: Forma de inicio: Curso: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Signos Vitales</td> <td>T°</td> <td>RA</td> <td>FC</td> <td>FR</td> <td>Peso</td> <td>Talla</td> <td>IPC</td> </tr> </table>		Signos Vitales	T°	RA	FC	FR	Peso	Talla	IPC																
Signos Vitales	T°	RA	FC	FR	Peso	Talla	IPC																		
Examen físico																									
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;"> 1. Diagnóstico Nosológico o Síndromico </td> <td style="width: 33%;"> 2. Condición del crecimiento y estado Nutricional </td> <td style="width: 33%;"> 3. Condición del Desarrollo Psicomotor </td> </tr> <tr> <td> 1. Crecimiento adecuado </td> <td> Riesgo para el desarrollo </td> <td></td> </tr> <tr> <td> 2. Crecimiento inadecuado </td> <td> Normal </td> <td></td> </tr> <tr> <td> 3. Riesgo nutricional </td> <td> P/E T/E P/T </td> <td> Uso de desarrollo según PA </td> </tr> <tr> <td> 4. Factores condicionantes de la salud, nutrición y desarrollo. </td> <td> Examen de desarrollo de peso o talla </td> <td> Teste de desarrollo </td> </tr> <tr> <td> 5. Desnutrición </td> <td></td> <td> Observaciones: </td> </tr> <tr> <td> 6. Sobrepeso </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> 7. Obesidad </td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		1. Diagnóstico Nosológico o Síndromico	2. Condición del crecimiento y estado Nutricional	3. Condición del Desarrollo Psicomotor	1. Crecimiento adecuado	Riesgo para el desarrollo		2. Crecimiento inadecuado	Normal		3. Riesgo nutricional	P/E T/E P/T	Uso de desarrollo según PA	4. Factores condicionantes de la salud, nutrición y desarrollo.	Examen de desarrollo de peso o talla	Teste de desarrollo	5. Desnutrición		Observaciones:	6. Sobrepeso			7. Obesidad		
1. Diagnóstico Nosológico o Síndromico	2. Condición del crecimiento y estado Nutricional	3. Condición del Desarrollo Psicomotor																							
1. Crecimiento adecuado	Riesgo para el desarrollo																								
2. Crecimiento inadecuado	Normal																								
3. Riesgo nutricional	P/E T/E P/T	Uso de desarrollo según PA																							
4. Factores condicionantes de la salud, nutrición y desarrollo.	Examen de desarrollo de peso o talla	Teste de desarrollo																							
5. Desnutrición		Observaciones:																							
6. Sobrepeso																									
7. Obesidad																									
Tratamiento Acuerdos y compromisos negociados con la madre y/o cuidador del niño																									
Exámenes Auxiliares Referencia (lugar y motivo)																									
Prescribe día:																									
Atendido por:																									
Observación:	Firma y Sello																								
Colegio profesional																									
DNI																									
RELUCIO Y NOMBRE:																									
Nº DE HISTORIA CLINICA																									



GOBIERNO REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE SALUD AREQUIPA
RED DE SALUD AREQUIPA CAYLLOMA

CONSULTA									
Fecha:		Hora:		Edad:					
Describe (después de peligro; marcar los hallazgos) MEJOR DE 2 MESES: Tir que se mancha o succiona Catarrales Puntitos amarillos Enrojecimiento del ombligo se extiende a la piel Fiebre o temperatura baja Rigidez de nuca Púrpura rojizas y eritemas Letárgico o comatoso									
DE 2 MESES A 4 AÑOS: No puede hablar o tener el pecho Convulsiones Lesiones o contusiones Vomita todo Estoror en reposo / tiraje subcostal									
PARA TODAS LAS EDADES: Emoción visible grave Pálidas muy laminares Traumatismo / Quemaduras Envenenamiento Falido palmar intenso									
IDENTIFIQUE FACTORES DE RIESGO: ¿Quién cuida al niño? Participa el padre en el cuidado del niño? El niño recibe muestras de afecto?									
ANAMNESIS 1. Motivo de consulta:									
Tiempo de enfermedad: Forma de inicio: Curso:									
Examen físico									
Diagnóstico 1. Diagnóstico Nosológico o Síndromico 2. Condición del crecimiento y estado Nutricional 3. Condición del Desarrollo Psicomotor									
Tratamiento Acuerdos y compromisos negociados con la madre y/o cuidador del niño									
Exámenes Auxiliares Referencia (lugar y motivo)									
Próxima cita: Atendido por:									
Observación: Firma y Sello: Colegio profesional DNI:									
ANAMNESIS 1. Motivo de consulta:									
Tiempo de enfermedad: Forma de inicio: Curso:									
Examen físico									
Diagnóstico 1. Diagnóstico Nosológico o Síndromico 2. Condición del crecimiento y estado Nutricional 3. Condición del Desarrollo Psicomotor									
Tratamiento Acuerdos y compromisos negociados con la madre y/o cuidador del niño									
Exámenes Auxiliares Referencia (lugar y motivo)									
Próxima cita: Atendido por:									
Observación: Firma y Sello: Colegio profesional DNI:									

ANEXO 5

FICHA DE OBSERVACIÓN

N° DE ORDEN	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD (MESES)	Hb. TOTAL (mg/dL)	Hb. CON DESCUENTO (mg/ dL)	DIAGNÓSTICO DE ANEMIA		
					LEVE (10,0- 10,9 mg/dL)	MODERADA (7,0 - 9,9 mg/dL)	SEVERA (< 7,0 mg /dL)
1	12/07/2015	08	8.3	7.1		7.1	
2	13/06/2015	10	8.6	7.4		7.4	
3	08/12/2014	15	11.3	10.1	10.1		
4	10/01/2015	14	11.1	9.9		9.9	
5	20/07/2015	07	11.4	10.2	10.2		
6	08/08/2015	07	9.4	8.2		8.2	
7	10/06/2015	09	8.9	7.7		7.7	
8	10/04/2015	11	10.9	9.7		9.7	
9	28/07/2015	08	11.1	9.9		9.9	
10	03/07/2015	20	12.1	10.9	10.9		
11	20/09/2014	17	11.9	10.7	10.7		
12	04/06/2014	20	11.9	10.7	10.7		
13	16/07/2015	08	10.1	8.9		8.9	
14	20/08/2015	07	11.1	9.9		9.9	
15	16/09/2014	18	12.1	10.9	10.9		
16	06/07/2014	21	11.6	10.4	10.4		
17	04/06/2015	09	11.0	9.8		9.8	
18	10/05/2014	22	11.1	9.9		9.9	
19	01/02/2015	14	12.0	10.8	10.8		
20	12/04/2015	11	11.1	9.9		9.9	
21	27/07/2015	07	11.7	10.5	10.5		
22	17/12/2014	15	10.9	9.7		9.7	
23	21/04/2014	23	12.0	10.8		9.8	
24	01/01/2015	15	10.8	9.6		9.6	
25	22/05/2014	21	12.1	10.9	10.9		
26	09/07/2015	08	11.1	9.9		9.9	
27	11/11/2014	16	11.8	10.6	10.6		
28	30/10/2014	17	12.0	10.8	10.8		
29	21/ 02/2015	13	11.1	9.9		9.9	
30	12/09/2014	18	12.1	10.9	10.9		

Fuente: Elaboración propia, Arequipa, 2016.

Ministerio de Salud
Personas que atendemos personas
PROGRAMA MUJER - NIÑO
SUB PROGRAMA CRECIMIENTO
Y DESARROLLO

ANEXO 6

HOJA DE REGISTRO ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR (EEDP) 0 - 2 AÑOS

NOMBRE DEL NIÑO _____
FECHA DE NACIMIENTO _____
FECHA DE EVALUACIÓN _____
PESO - TALLA _____
Nº DE FICHA _____
ESTABLECIMIENTO _____
NOMBRE DE LA MADRE _____

RESULTADOS DE LA PRIMERA EVALUACIÓN:

EDAD MENTAL _____
EDAD CRONOLÓGICA _____ DÍAS _____ MESES _____
EM / EC _____
COEFICIENTE DE DESARROLLO (CD) _____

DESARROLLO PSICOMOTOR: NORMAL ☐ (≥ 85) RIESGO ☐ ($84 = 70$) RETRASO ☐ (≤ 69)

PERFIL DEL DESARROLLO PSICOMOTOR

ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR: 0 A 2 AÑOS (Rodríguez, S., et al)

PERFIL DE DESARROLLO PSICOMOTOR

edad																
área	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	18	21	24	
coordinación		8	12	16	22	27	32	39	43	46	52	57	64	68	75	
	4		13	17	23	28	29	35		44	48	58	59	65		
social	1	6	7	11	20	21	30	34		45	47	54		61	70	73
		8								50						
lenguaje	2	7	12	17	21	30	33	40	45	50	54	60	61	66	69	72
		10	15	20							55		67	70	74	
motora	3	9	14	18	24	26	31	36	41		51	56	62			7
	5			19	25			37	38	42		53	63			

	edad															
area	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	18	21	24	
coordinación		8	12	16	22	27	32		43	46		57	64			
	4		13	17	23	28	29	35		44	48	52	58	65	73	
social	1	6	11	20	21	30	34		43	47			61	70	73	
		7	8							50	54					
lenguaje	2	7	12	17	21	30	33	40	45	50	54	60	61	66	72	
		10	15	20							55		67	70	74	
motora	3	9	14	18	24	26	31	36	41		51	56	62			
	5			19	25			37	38	42		53	63		71	

PROTOCOLO DE LA ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO
DEL NIÑO DE 0 A 2 AÑOS

NOMBRE DEL NIÑO: _____

FECHA DE NACIMIENTO: _____

N° DE FICHA: _____

ESTABLECIMIENTO: _____

EDADES DE EVALUACIÓN (Meses)

	2	5	8	12	15	18	21
Fecha de Evaluación							
EM / EC							
GD							
Examinador							

EDAD	ÍTEM	PUN- TAJE	EDADES DE EVALUACIÓN (Meses)						
			2	5	8	12	15	18	21
1 M E S	1 (S) Fija la mirada en el rostro del examinador.	6 C/U.							
	2 (L) Reacciona al sonido de la campanilla.								
	3 (M) Aprieta el dedo índice del examinador.								
	4 (C) Sigue con la vista la argolla (ang. 90 grados).								
	5 (M) Movimiento de cabeza en posición prona.								
2 M E S E S	6 (S) Mímica en respuesta al rostro del examinador.	6 C/U.							
	7 (LS) Vocaliza en respuesta a la sonrisa y conversación del examinador.								
	8 (CS) Reacciona ante el desaparecimiento de la cara del examinador.								
	9 (M) Intenta controlar la cabeza al ser llevado (a) a posición sentado (a).								
	10* (L) Vocaliza dos sonidos diferentes.								
3 M E S E S	11 (S) Sonríe en respuesta a la sonrisa del examinador.	6 C/U.							
	12 (CL) Busca con la vista la fuente del sonido.								
	13 (C) Sigue con la vista la argolla (ang. 180 grados).								
	14 (M) Mantiene la cabeza erguida al ser llevado (a) a posición sentado (a).								
	15* (L) Vocalización prolongada.								
4 M E S E S	16 (C) La cabeza sigue la cuchara que desaparece.	6 C/U.							
	17 (CL) Gira la cabeza al sonido de la campanilla.								
	18 (M) En posición prona se levanta a sí mismo (a).								
	19 (M) Levanta la cabeza y hombro al ser llevado (a) a posición sentado (a).								
	20* (LS) Ríe a carcajadas.								
5 M E S E S	21 (SL) Vuelve la cabeza hacia quien le habla.	6 C/U.							
	22 (C) Palpa el borde de la mesa.								
	23 (C) Intenta presión de la argolla.								
	24 (M) Empuja hasta lograr la posición sentado (a).								
	25* (M) Se mantiene sentado (a) con breve apoyo.								

PROTOCOLO DE LA ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO
DEL NIÑO DE 0 A 2 AÑOS

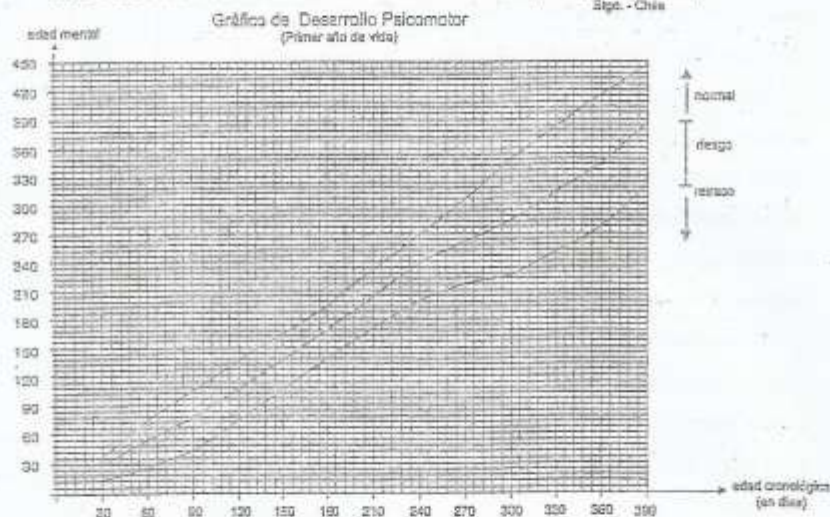
EDAD	ÍTEM		PUN- TAJE	EIDADES DE EVALUACIÓN (Meses)						
				2	5	8	12	15	18	21
6 M E S E S	26 (M)	Se mantiene sentado (a) solo (a), momentáneamente.	6							
	27 (C)	Vuelve la cabeza hacia la cuchara caída.								
	28 (C)	Coge la argolla.	C/U.							
	29 (C)	Coge el cubo.								
	30* (LS)	Vocaliza cuando se le habla.								
7 M E S E S	31 (M)	Se mantiene sentado (a) solo (a), por 30 seg. o más.	6							
	32 (C)	Intenta agarrar la pastilla.								
	33 (L)	Escucha selectivamente palabras familiares.	C/U.							
	34 (S)	Coopera en los juegos.								
	35 (C)	Coge dos cubos, uno en cada mano.								
8 M E S E S	36 (M)	Se sienta solo (a) y se mantiene erguido (a).	6							
	37 (M)	Empuja hasta lograr la posición de pie.								
	38 (M)	Iniciación de pasos sostenido (a) bajo los brazos.	C/U.							
	39 (C)	Coge la pastilla con movimiento de rastrillo.								
	40 (L)	Dice da - da o equivalente.								
9 M E S E S	41 (M)	Se pone de pie con apoyo.	6							
	42 (M)	Realiza movimientos que semejan pasos, sostenido (a) bajo los brazos.								
	43 (C)	Coge la pastilla con participación del pulgar.	C/U.							
	44 (C)	Encuentra el cubo bajo el pañal.								
	45* (LS)	Reacciona a los requerimientos verbales.								
10 M E S E S	46 (C)	Coge la pastilla con pulgar e índice.	6							
	47 (S)	Imita gestos simples.								
	48 (C)	Coge el tercer cubo dejando uno de los dos primeros.	C/U.							
	49 (C)	Junta cubos en la línea media.								
	50* (SL)	Reacciona al "no" - "no".								
12 M E S E S	51 (M)	Camina algunos pasos de la mano.	12							
	52 (C)	Junta las manos en la línea media.								
	53* (M)	Se pone de pie solo (a).	C/U.							
	54 (LS)	Entrega como respuesta a una orden.								
	55* (L)	Dice al menos dos palabras.								
15 M E S E S	56 (MC)	Camina solo (a).	18							
	57 (C)	Introduce la pastilla en la botella.								
	58 (C)	Espontáneamente garabatea.	C/U.							
	59 (C)	Coge el tercer cubo conservando los dos primeros.								
	60* (L)	Dice al menos tres palabras.								
18 M E S E S	61 (LS)	Muestra sus zapatos.	18							
	62 (M)	Camina varios pasos hacia el lado.								
	63 (M)	Camina varios pasos hacia atrás.	C/U.							
	64 (C)	Retira inmediatamente la pastilla de la botella.								
	65 (C)	Atrás el cubo con un palo.								

PROTOCOLO DE LA ESCALA DE EVALUACION DEL DESARROLLO
DEL NIÑO DE 0 A 2 AÑOS

EDAD	ÍTEM		PUN- TAJE	EIDADES DE EVALUACIÓN (Meses)						
				2	5	8	12	15	18	21
21 M E S E S	65 (L)	Nombra un objeto de los cuatro presentados.	18							
	67 (L)	Imita tres palabras en el momento del examen.								
	68 (C)	Construye una torre con tres cubos.								
	69* (L)	Dice al menos seis palabras.	C/U.							
	70 (LS)	Usa palabras para comunicar deseos.								
24 M E S E S	71 (M)	Se para en un pie con ayuda.	18							
	72 (L)	Nombra dos objetos de los cuatro presentados.								
	73* (S)	Ayuda en tareas simples.								
	74 (L)	Apunta 4 ó más partes en el cuerpo de la muñeca.	C/U.							
	75 (C)	Construye una torre con cinco cubos.								

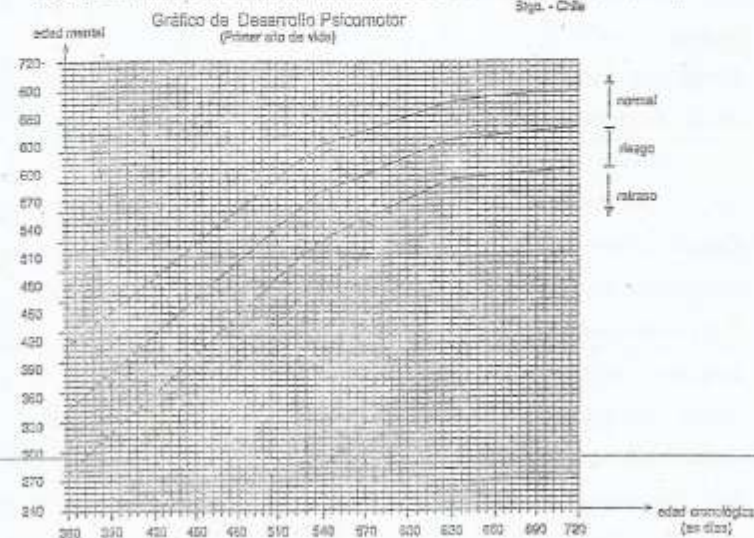
GRÁFICO ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR (EEDP) 0 - 2 AÑOS

Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor: 0 a 24 meses (Rodríguez, S., et al.)
Sgo. - Chile



* frecuencias publicadas

Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor: 0 a 24 meses (Rodríguez, S., et al.)
Sgo. - Chile



ANEXO 7

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE CORRELACIÓN DE PEARSON ENTRE LA INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA (X) EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR (Y)

Nº	X	Y	XY	X ²	Y ²
1	7,1	79	560,9	50,41	6241
2	7,4	80	592,0	54,76	6400
3	10,1	73	737,3	102,01	5329
4	9,9	83	821,7	98,01	6889
5	10,2	85	867,0	104,04	7225
6	8,2	78	639,6	67,24	6084
7	7,7	76	585,2	59,29	5776
8	9,7	97	940,9	94,09	9409
9	9,9	98	970,2	98,01	9604
10	10,9	85	926,5	118,81	7225
11	10,7	77	823,9	114,49	5929
12	10,7	66	706,2	114,49	4356
13	8,9	88	783,2	79,21	7744
14	9,9	100	990,0	98,01	10000
15	10,9	80	872,0	118,81	6400
16	10,4	85	884,0	108,16	7225
17	9,8	72	705,6	96,04	5184
18	9,9	71	702,9	98,01	5041
19	10,8	93	1004,4	116,64	8649
20	9,9	89	881,1	98,01	7921
21	10,5	70	735,0	110,25	4900
22	9,7	78	756,6	94,09	6084
23	10,8	101	1090,8	116,64	10201
24	9,6	70	672,0	92,16	4900
25	10,9	93	1013,7	118,81	8649
26	9,9	90	891,0	98,01	8100
27	10,6	87	922,2	112,36	7569
28	10,8	88	950,4	116,64	7744
29	9,9	75	742,5	98,01	5625
30	10,9	83	904,7	118,81	6889
N= 30	Σ =296,6	Σ =2490	Σ =24673,5	Σ =2964,32	Σ =209292

CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN: “R” DE PEARSON.

$$r = \frac{\Sigma XY - N(Max)(May)}{\sqrt{[\Sigma X^2 - N(Max)^2] \cdot [\Sigma Y^2 - N(May)^2]}}$$

$$r = \frac{24673,5 - 30(9,887)(83)}{\sqrt{[2964,32 - 30(9,887)^2] \cdot [20992 - 30(83)^2]}}$$

$$r = \frac{24673,5 - 24618,63}{\sqrt{(2964,32 - 2932,59)(209292 - 206670)}}$$

$$r = \frac{54,87}{\sqrt{83196,06}}$$

$$r = 0.19$$

Luego

$$r^2 \times 100\% = (0.19)^2 \times 100\% = 3,61\%$$



ANEXO 8

Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 251210 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 <http://www.ucsm.edu.pe> Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

INFORME N° 0307 -CB- 2016

A : Doctora JOSEFINA SONIA NUÑEZ CHAVEZ
DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA

De : COORDINACIÓN DE BIBLIOTECAS. SECCIÓN PROCESOS TÉCNICOS

Asunto : Evaluación de la Producción Intelectual

Expediente : 2016-0307

Fecha : 31 de mayo de 2016

De acuerdo a lo dispuesto, informo a usted que la tesis:

INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA, AREQUIPA 2015

Autor(es):

VELA FLORES GLENDY ANAHI/COLOMA RAMOS ANGELLA STHEFANNY

Ha sido sometida a la plataforma de originalidad Turnitin obteniendo **19 %** en el sumario de coincidencias en el marco teórico pero las citas y referencias, se han hecho correctamente

Es cuanto informo para conocimiento y fines consiguientes

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA



PROF. AMÉRICO HERRERA VERA

Coordinación de Bibliotecas, Hemeroteca y Videoteca

