



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**“INFLUENCIA DE LA ANEMIA EN EL DESARROLLO
PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE
ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO
DE SALUD HUAROCONDO, ANTA, CUSCO - 2018”**

Presentado por:

Bach: Mamani Aimituma, Ana Vilma

Para optar al Título Profesional de
Licenciada en Enfermería

Asesora:

Mgt. Lic.: Karen Rosa Alagón

CUSCO – PERÚ

2019



DEDICATORIA

A Dios por su infinito amor y bondad, por haberme dado salud para lograr mis propósitos y ese don de ser una enfermera competente.

A mi padre, Alipio Mamani Melo por ser mi ejemplo de perseverancia y constancia, por los valores que me ha infundado y permitido convertirme en una persona relevante, por ayudarme a salir adelante, por su apoyo incondicional y su inmenso amor.

A mi madre, Magdalena Aimituma Romero, por haberme dado la vida y ser el Ángel que guía e ilumina mis pasos y mi camino, permitiéndome llegar hasta este punto para lograr mis sueños y objetivos en mi vida profesional.

A mis hermanos por ser testigos de mis esfuerzos, logros y apoyo incondicional.

La Bachiller



AGRADECIMIENTO

A la Universidad Andina del Cusco, alma mater de mi formación profesional.

A la Escuela Profesional de Enfermería por mi formación Científica, Ética y humanística.

A todos los Docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud, por sus enseñanzas durante el proceso de mi formación profesional.

A mis Dictaminantes, Maestra Lic. Carmen Rosa Rojas Pariona y Mgt. Lic. Edo Gallegos Aparicio, por el apoyo incondicional y su paciencia que han brindado para guiar en todo el proceso de la investigación.

La Bachiller



PRESENTACIÓN

Señor:

Dr. Juan Carlos Valencia Martínez

Decano de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco.

Señores Jurados.

En cumplimiento al Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco, pongo a vuestra consideración la tesis intitulado: **“INFLUENCIA DE LA ANEMIA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD HUAROCONDO, ANTA, CUSCO - 2018”**, con la finalidad de optar al Título Profesional de Licenciada en Enfermería conforme a lo establecido por la Ley Universitaria.

La Bachiller



RESUMEN

La investigación “INFLUENCIA DE LA ANEMIA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD HUAROCONDO, ANTA, CUSCO – 2018”, tuvo como objetivo: Determinar la influencia de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses que acuden al consultorio de CRED del Puesto de Salud Huarcocondo, Anta, Cusco – 2018. La metodología fue de tipo correlacional, descriptivo y transversal con una muestra de 62 niños atendidos. La técnica fue la observación y la entrevista, el instrumento es la guía de observación documental de las historias clínicas para anemia y Desarrollo Psicomotor y el cuestionario se usó para los datos sociodemográficos para las madres.

RESULTADOS

43,21% de madres tienen las edades de 16 a 24 años y 67,90% de instrucción primaria.

Características generales del niño: 22,22% tienen 24 meses de edad, 61,73% son de sexo masculino, 64,20% de 2,500g a 2,999g de peso al nacer, el 88,71% con Anemia Leve, 70,97% con desarrollo psicomotor normal, 11,29% de 8 y 18 meses con desarrollo psicomotor normal, 61,29% con anemia leve tuvieron 2,500g – 2,999g de peso al nacer, el 67,74% con anemia leve presentan desarrollo psicomotor normal, 6,45% con anemia moderada presentan desarrollo psicomotor normal. Los resultados del Chi cuadrado de $p = 0,7772$, indica que la anemia no influye en el desarrollo psicomotor en niños. El 17,74% presentan desarrollo psicomotor normal en el área motora, 37,10% en área de lenguaje, 9,68% en área social y 6,45% en área de coordinación. A la aplicación del Chi cuadrado $p = 0,2362$, evidencia que la anemia no influye en las dimensiones del desarrollo psicomotor.

PALABRAS CLAVES: Influencia, anemia, desarrollo psicomotor, niños.



ABSTRACT

The research "INFLUENCE OF THE ANEMIA IN PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT IN CHILDREN FROM 6 TO 24 MONTHS AT THE HEADQUARTERS OF CRED OF HUAROCONDO HEALTH PLACE, ANTA, CUSCO - 2018", aimed to: Determine the influence of anemia on development psychomotor in children from 6 to 24 months who attend the CRED clinic of Huarcocondo Health Post, Anta, Cusco - 2018. The methodology was correlational, descriptive and cross-sectional with a sample of 62 children attended. The technique was observation and interview, the instrument is the documentary observation guide of clinical records for anemia and Psychomotor Development and the questionnaire was used for sociodemographic data for mothers.

RESULTS

43.21% of mothers are between the ages of 16 and 24 and 67.90% of primary education.

General characteristics of the child: 22.22% are 24 months of age, 61.73% are male, 64.20% are 2.500g, 2.999g are born at birth, 88.71% have mild anemia, 70.97 % with normal psychomotor development, 11.29% of 8 and 18 months with normal psychomotor development, 61.29% with mild anemia had 2,500g - 2,999g of birth weight, 67,74% with mild anemia have normal psychomotor development , 6.45% with moderate anemia present normal psychomotor development. The results of the Chi square of $p = 0,7772$, indicates that anemia does not influence the psychomotor development in children. 17.74% presented normal psychomotor development in the motor area, 37.10% in the language area, 9.68% in the social area and 6.45% in the coordination area. The application of Chi square $p = 0.2362$, shows that anemia does not influence the dimensions of psychomotor development.

KEY WORDS: Influence, anemia, psychomotor development, children.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA
AGRADECIMIENTO
PRESENTACIÓN
RESUMEN
ABSTRACT
ÍNDICE DE GRÁFICOS
ÍNDICE DE TABLAS
INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA 1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 3
1.3 OBJETIVOS 3
 1.3.1 OBJETIVO GENERAL 3
 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 3
1.4 HIPÓTESIS 3
1.5 VARIABLES DE ESTUDIO 4
 1.5.1 VARIABLE DEPENDIENTE 4
 1.5.2 VARIABLE INDEPENDIENTE 4
 1.5.3 VARIABLE INTERVINIENTE.....4
1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 5
1.7 JUSTIFICACIÓN 14
1.8 LIMITACIONES.....14
1.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS 14



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.NTECEDENTES DEL ESTUDIO..... 16

 2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL..... 16

 2.1.2. A NIVEL NACIONAL 17

 2.1.3. A NIVEL LOCAL 20

2.2.BASES TEÓRICAS 21

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS..... 41

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN 42

3.2 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 42

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA 42

 3.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN..... 42

 3.3.2. MUESTRA Y MÉTODO DE MUESTREO 42

 3.3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN..... 43

 3.3.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN 43

3.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN 43

 3.4.3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO 43

3.5 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....44

3.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS 44

CAPÍTULO IV

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

CONCLUSIONES

SUGERENCIAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS



ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1	EDAD DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD HUAROCONDO, ANTA, CUSCO, 2018.....	45
GRÁFICO N°2	GRADO DE INSTRUCCIÓN DE MADRES DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD HUAROCONDO, ANTA, CUSCO, 2018.....	46
GRÁFICO N°3	EDAD DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD HUAROCONDO, ANTA, CUSCO, 2018.....	47
GRÁFICO N°4	SEXO DE LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD HUAROCONDO, ANTA, CUSCO, 2018.....	48
GRÁFICO N°5	PESO AL NACER DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD HUAROCONDO, ANTA, CUSCO, 2018.....	49



ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1	GRADOS DE ANEMIA DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD DE HUAROCONDO, ANTA, CUSCO, 2018....	
CUADRO N° 2	EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD DE HUAROCONDO, ANTA, CUSCO, 2018.....	50 51
CUADRO N° 3	GRADOS DE ANEMIA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD HUAROCONDO, ANTA, CUSCO, 2018.....	52



INTRODUCCIÓN

La anemia infantil es un problema de salud pública de prioridad a nivel Nacional y Mundial, siendo la anemia Ferropénica la más prevalente en los niños menores de 3 años, que traen consecuencias adversas en el desarrollo cognitivo, en las habilidades psicomotrices y de socialización, principalmente si se presenta en un periodo crítico como el crecimiento y diferenciación cerebral, cuyo pico máximo se observa en los niños menores de dos años, constituyéndose en los principales problemas que afectan el desarrollo infantil temprano.

Los niños menores de dos años son particularmente vulnerables a la anemia, por su elevada velocidad de crecimiento y altos requerimientos de hierro, a lo que se suma las dietas bajas en hierro, mayores pérdidas de hierro por la presencia de parásitos, el bajo peso al nacer y episodios frecuentes de infecciones diarreicas. Algunas de las consecuencias inmediatas de la anemia son el retraso en el crecimiento, la respuesta inmunológica disminuida, regulación de la temperatura alterada; algunos signos y síntomas como fatiga, debilidad y palidez; así como irritabilidad y déficit de atención.

Durante las últimas décadas se ha tratado de aclarar la relación entre anemia y alteraciones cognitivas, psicomotoras que señalan que el déficit de hierro desencadena anomalías en el metabolismo de los neurotransmisores, disminución en la formación de mielina y alteración en el metabolismo cerebral, por ello es importante que los niños de 6 a 24 meses sean controlados estrictamente aplicando estrategias que el ministerio de salud provee, para detectar oportunamente la anemia y así dar un buen tratamiento y evitar las complicaciones.

Es así que, la enfermera basada en la concepción holística del ser humano, enfoca su acción a la atención del individuo sano y enfermo para reconocer sus necesidades y satisfacerlas de manera eficiente, oportuna, reduciendo la incidencia de problemas de salud más frecuentes como es la anemia y como ésta afecta en el desarrollo psicomotor del niño.

El estudio tuvo por objetivo Determinar la influencia de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses que acuden al consultorio de CRED del Puesto de Salud de Huarcocondo, Anta, Cusco - 2018.

La investigación está estructurado en capítulos:



CAPÍTULO I; EL PROBLEMA: Caracterización del problema, formulación del problema, objetivo general, objetivos específicos, variables, Operacionalización de variables, justificación, limitaciones y consideraciones éticas.

CAPÍTULO II; MARCO TEÓRICO: Se consideran los antecedentes del estudio, bases teóricas y definición de términos.

CAPÍTULO III; DISEÑO METODOLÓGICO: Tipo de investigación, línea de investigación, población muestral, criterio de selección, técnica e instrumento, recolección y procesamiento de datos.

CAPÍTULO IV; ANÁLISIS DE RESULTADOS: Se muestran mediante gráficos con sus respectivas interpretaciones.

CONCLUSIONES

SUGERENCIAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS.



CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

La Anemia es un problema de salud pública que afecta con mayores repercusiones a niños en proceso de crecimiento y desarrollo, así como a madres gestantes. Los niños hasta los 3 años se encuentran en proceso de desarrollo y adquisición de habilidades en cuanto a destrezas en el área motora, de coordinación, lenguaje y social; para alcanzar un adecuado proceso se requiere de condiciones adecuadas en el entorno, la estimulación y mucho más importante una nutrición que cubra los requerimientos de los infantes.

El desarrollo psicomotor implica los cambios en las habilidades motrices, cognitivas, emocionales y sociales del niño, desde el periodo fetal hasta la adolescencia. Por ello el déficit de hierro y la anemia se han asociado con letargo, disminución de la capacidad de trabajo, y deterioro del desarrollo neurocognitivo

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2017, en el mundo existen alrededor de 293 millones de niños menores de cinco años con anemia, que representan alrededor del 47% de niños en países de bajos y medianos ingresos, esta enfermedad sería causada, principalmente, por la deficiencia de hierro, se considera como un problema de salud pública generalizado que tiene consecuencias de gran alcance para la salud humana, para el desarrollo social y económico.¹

En América Latina y el Caribe según reporte de la OPS 2016 muestra que 7,2 millones de niños menores de 5 años tienen un retraso en el crecimiento, y 22,5 millones tienen anemia; los cuales se presentan durante la edad crítica de 6 a 24 meses, estos datos son marcadores desfavorables para el crecimiento y desarrollo del niño.²

En el Perú según el reporte del Ministerio de salud 2017, existen alrededor de 620 mil niños(as) entre 6 y 36 meses de edad con anemia, afectando a cuatro

¹ Organización Mundial de la Salud. Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas. (Revista en línea). Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales. Ginebra. 2017. [Consultado 7 de set. 2018]. Disponible en: http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/

² Organización Panamericana de la Salud. Prevalencia de anemia en la infancia (% de menores de 5 años). The Lancet Global Health 2013; 1(1):16- 25. Disponible en: <https://www.efesalud.com/unos-225-millones-de-ninos-sufren-anemia-en-latinoamerica/>.



de cada diez niños(as) menores de tres años de edad, llegando hasta una proporción de 45,3%, según la Organización Mundial de la Salud difiere como grave problema de salud pública, hay regiones como Puno que llegan al 76% de niños afectados por dicha enfermedad.³

En la región Cusco según el reporte de la Dirección Regional de Salud Cusco (DIRESA), en el año 2017. La anemia afecta al 56,6% de niños menores de 3 años, observándose un incremento de 3,5% en relación al año anterior. Las provincias que presentan mayores índices de anemias son: Paucartambo (65.9%), Quispicanchis (65.1%), Cusco (62.6%), Acomayo (61.5%), Espinar (61.5%) y Chumbivilcas (60.9%).⁴

La anemia tiene consecuencias que repercuten la salud y el desarrollo de niñas y niños a nivel cognitivo, motor, emocional y social. Ocurre en la etapa de mayor velocidad de crecimiento y diferenciación de células cerebrales como son los primeros 24 meses de vida y la gestación. A su vez, tiene consecuencias en los logros educativos y el desarrollo del capital humano, en la productividad y calidad de vida en el futuro.⁵

En el Distrito de Huarcocondo, según los datos de la Red Cusco Norte en el año 2015, refiere que el 66,8% de niños presentan anemia.

La responsable de la estrategia de niño y niña del servicio de Crecimiento y Desarrollo del Puesto de Salud Huarcocondo, indica que realizan actividades frecuentes de control de crecimiento y desarrollo del niño con el fin de detectar oportunamente cambios y riesgos en su estado de salud a través de un monitoreo o seguimiento de la evolución de su crecimiento y desarrollo y así mismo al cumplir los 4 meses de vida, al niño se le realiza el tamizaje de anemia, de todas estas actividades los resultados que se obtienen son preocupantes por que no alcanza a los valores normales establecidos y las consecuencias repercuten negativamente en el desarrollo de niñas y niños a nivel cognitivo, motor, emocional y social. Todo lo mencionado evidencia para determinar la

³ Ministerio de Salud. Plan Nacional para la reducción y control de la anemia Materno Infantil y la desnutrición crónica [libro electrónico]. Perú: Biblioteca Nacional del Perú; 2017 [Consultado: 15 de octubre del 2018]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>.

⁴ DIRESA – Cusco. Gobierno Regional impulsa firma de pacto regional para la reducción y control de la Anemia y la Desnutrición Crónica infantil 2017-2021. En línea. Disponible en: <http://www.diresacusco.gob.pe/new/archivos/2120>.

⁵ Ministerio de Salud. Noma Técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puerperas. Perú: MINSA; 2017. Serie de informes técnicos: 250. [Consultado 15 octubre 2018]. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2017/RM_249-2017-MINSA.PDF.



influencia de la anemia en el desarrollo cognitivo en niños de 6 a 24 meses de edad en el Puesto de Salud Huarcocondo, Anta, Cusco 2018.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo Influye la Anemia en el Desarrollo Psicomotor en Niños de 6 a 24 meses que acuden al consultorio de CRED del Puesto de Salud Huarcocondo, Anta, Cusco - 2018?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la influencia de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses que acuden al consultorio de CRED del Puesto de Salud de Huarcocondo, Anta, Cusco - 2018.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características generales de niños de 6 a 24 meses que acuden al consultorio de CRED del Puesto de Salud Huarcocondo, Anta, Cusco - 2018.
- Identificar los grados de anemia en niños de 6 a 24 meses que acuden al consultorio de CRED del Puesto de Salud de Huarcocondo, Anta, Cusco - 2018.
- Determinar la influencia de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses que acuden al consultorio de CRED del Puesto de Salud de Huarcocondo, Anta, Cusco - 2018.
- Determinar el nivel de desarrollo psicomotor según dimensiones influenciados por la anemia en niños de 6 a 24 meses que acuden al consultorio de CRED del Puesto de Salud de Huarcocondo, Anta, Cusco – 2018.

1.4 HIPÓTESIS

Ho: La anemia no influye significativamente en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses, que acuden al consultorio de CRED del Puesto de Salud Huarcocondo, Anta, Cusco – 2018.

Ha: La anemia tiene influencia en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses, que acuden al consultorio de CRED del Puesto de Salud Huarcocondo, Anta, Cusco – 2018.



1.5 VARIABLES DE ESTUDIO

1.5.1 VARIABLE DEPENDIENTE

- Desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses.

1.5.2 VARIABLE INDEPENDIENTE

- Anemia en niños de 6 a 24 meses.

1.5.3 VARIABLES INTERVINIENTES

- Edad de la madre
- Grado de instrucción de la madre
- Edad del niño
- Sexo del niño
- Peso al Nacer



1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

1.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	SUB DIMENSIONES	INDICADORES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	EXPRESION FINAL
Desarrollo psicomotor	Es la adquisición de habilidades que se observa en el niño de forma continua durante toda la infancia.	1) Área motora 2) Área de lenguaje 3) Área de coordinación 4) Área social	6 meses (M) Se mantiene sentado solo, momentáneamente (C) Vuelve la cabeza hacia la cuchara caída (C) Coge la argolla (C) Coge el cubo (LS) Vocaliza cuando se le habla	Si No	Cualitativa	Nominal	<u>Coficiente de Desarrollo</u> Normal (N) mayor o igual a 0.85 Riesgo (R) de 0.70 a 0.84 Retraso (R) Menor o igual a 0.69
			7 meses (M) Se mantiene sentado solo por 30 seg. o más	Si No			Normal (N) mayor o igual a 0.85



			(C) Intenta agarrar la pastilla (L) Escucha selectivamente palabras familiares (S) Coopera en los juegos (C) Coge dos cubos, uno en cada mano				Riesgo (R) de 0.70 a 0.84 Retraso (R) Menor o igual a 0.69	
			8 meses (M) Se sienta solo y se mantiene erguido (M) Tracciona hasta lograr la posición de pie (M) Iniciación de pasos sostenido bajo los brazos (C) Coge la pastilla con movimiento de rastrillo (L) Dice da-da o equivalente	Si No		Cualitativa	Nominal	Normal (N) mayor o igual a 0.85 Riesgo (R) de 0.70 a 0.84 Retraso (R) Menor o igual a 0.69



			<p>9 meses</p> <p>(M) Logra llegar a posición de pie, apoyado en un mueble</p> <p>(M) Camina sostenido bajo los brazos</p> <p>(C) Coge la pastilla con participación del pulgar</p> <p>(C) Encuentra el cubo bajo el pañal</p> <p>(LS) Reacciona a los requerimientos verbales</p>	<p>Si</p> <p>No</p>	Cualitativa	Nominal	<p>Normal (N) mayor o igual a 0.85</p> <p>Riesgo (R) de 0.70 a 0.84</p> <p>Retraso (R) Menor o igual a 0.69</p>
			<p>10 meses</p> <p>(C) Coge la pastilla con pulgar e índice</p> <p>(S) Imita gestos simples</p> <p>(C) Coge el tercer cubo dejando uno de los dos primeros</p> <p>(C) Junta cubos en la línea media</p>	<p>Si</p> <p>No</p>	Cualitativa	Nominal	<p>Normal (N) mayor o igual a 0.85</p> <p>Riesgo (R) de 0.70 a 0.84</p>



			(SL) Reacciona al “no, no”				Retraso (R) Menor o igual a 0.69
			12 meses (M) Camina algunos pasos de la mano (C) Junta las manos en la línea media (M) Se pone de pie solo (LS) Entrega como respuesta a una orden (L) Dice al menos dos palabras	Si No		Cualitativa	Nominal Normal (N) mayor o igual a 0.85 Riesgo (R) de 0.70 a 0.84 Retraso (R) Menor o igual a 0.69
			15 meses (M) Camina solo (C) Introduce la pastilla en la botella (C)Espontáneamente garabatea (C) Coge el tercer cubo conservando los dos primeros	Si No		Cualitativa	Nominal Normal (N) mayor o igual a 0.85 Riesgo (R) de 0.70 a 0.84 Retraso (R) Menor o igual a 0.69



			(L) Dice al menos tres palabras					
			18 meses (LS) Muestra sus zapatos (M) Camina varios pasos hacia el lado (M) Camina varios pasos hacia atrás (C) Retira inmediatamente la pastilla de la botella (C) Atrae el cubo con un palo	Si No		Cualitativa	Nominal	Normal (N) mayor o igual a 0.85 Riesgo (R) de 0.70 a 0.84 Retraso (R) Menor o igual a 0.69
			21 meses (L) Nombra un objeto de los cuatro presentado (L) Imita tres palabras en el momento del examen	Si No		Cualitativa	Nominal	Normal (N) mayor o igual a 0.85 Riesgo (R) de 0.70 a 0.84 Retraso (R) Menor o igual a 0.69



			(C) Construye una torre con tres cubos (L) Dice al menos seis palabras (LS) Usa palabras para comunicar deseos				
		24 meses	(M) Se para en un pie con ayuda (L) Nombra dos objetos de los cuatro presentados (S) Ayuda en tareas simples (L) Apunta 4 o más partes en el cuerpo de la muñeca (C) Construye una torre con cinco cubos	Si No	Cualitativa	Nominal	Normal (N) mayor o igual a 0.85 Riesgo (R) de 0.70 a 0.84 Retraso (R) Menor o igual a 0.69



1.6.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	NATURALEZA	ESCALA
Anemia en niños	Es la baja concentración de hemoglobina en la sangre, a causa de la deficiencia de hierro, principalmente por aportes insuficientes en la dieta de niños de 6 a 24 meses.	Normal	<ul style="list-style-type: none">• 11.0 – 14.0 g/dl	Cuantitativa	Intervalar
		Anemia Leve	<ul style="list-style-type: none">• 10.0 – 10.9 g/dl	Cuantitativa	Intervalar
		Anemia Moderada	<ul style="list-style-type: none">• 7.0 – 9.9 g/dl	Cuantitativa	Intervalar
		Anemia Severa	<ul style="list-style-type: none">• < 7.0 g/dl	Cuantitativa	Intervalar



1.6.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES INTERVINIENTES

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad de la Madre	Tiempo cronológico que ha vivido la madre desde su nacimiento hasta el momento actual.	<ul style="list-style-type: none">• 16 a 24 años• De 25 a 34 años• De 35 a más	Cuantitativa	Intervalar
Grado de instrucción de la Madre	Nivel de estudios alcanzados por la persona	<ul style="list-style-type: none">• Sin estudios• Primaria• Secundaria• Superior	Cualitativa	Ordinal
Edad del Niño	Tiempo cronológico que ha vivido el niño desde su nacimiento hasta el momento actual	<ul style="list-style-type: none">• 6 meses• 7 meses• 8 meses• 9 meses• 10 meses• 12 meses• 15 meses• 18 meses• 21 meses	Cuantitativa	Ordinal



		<ul style="list-style-type: none">• 24 meses		
Sexo del Niño	Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los niños como hombre ó mujer.	<ul style="list-style-type: none">• Masculino• Femenino	Cualitativa	Nominal
Peso al nacer	Es la primera medida del peso del recién nacido hecha después del nacimiento.	<ul style="list-style-type: none">• 2,500g – 2999g• 3,000 – 3,500 g• 3,600 – 3,999 g• De 4,000 g a más	Cuantitativa	Intervalar

1.7 JUSTIFICACIÓN

La anemia es un problema de salud pública prioritario por su magnitud y consecuencias negativas mayoritarias para el grupo vulnerable.

En el aspecto social, la influencia de la anemia en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses es una percepción susceptible de cambio. En tal sentido el estudio tiene información actualizada para que los profesionales de la salud tomen conciencia para dar más importancia a la educación a los usuarios que acuden al Establecimiento de Salud, sobre la repercusión negativa en el crecimiento y desarrollo de los niños, teniendo en cuenta la idiosincrasia de cada uno.

En el aspecto académico, este trabajo de investigación tiene como aporte para que los estudiantes de pregrado de las Ciencias de la Salud tengan como antecedente de estudio y apliquen la práctica de la promoción de la salud y la prevención de la anemia.

Del mismo modo es útil para que los padres de familia puedan tener un seguimiento adecuado del estado de desarrollo psicomotor de sus niños, por que un niño que ha sido diagnosticado con anemia siempre es de importancia para la sociedad porque va generar mayores gastos no solo para el estado sino también para la familia porque la alteración del desarrollo psicomotor presenta problemas a largo plazo que se ven afectados en la etapa escolar y en el área social.

1.8 LIMITACIONES

Se tuvo limitaciones para la aplicación del instrumento por que el personal del Puesto de salud Huarcocondo siempre mantenía las historias clínicas en uso. Se superó coordinando con el personal encargado de las Historias Clínicas, y tratando de extraer información en los horarios de descanso del personal.

1.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se tomó en cuenta el respeto a los derechos humanos, así como los principios éticos y bioéticos de la investigación científica, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Se salvaguardó la dignidad e integridad de los niños de 6 a 24 meses y la participación voluntaria en el estudio.



- Las madres firmaron el consentimiento informado en señal de aceptación para participar en el estudio.
- El instrumento no registró el nombre de la madre, para resguardar su derecho a la privacidad.
- Se brindó toda la información posible a las madres en el mismo idioma que ellos manejan para evitar confusiones sobre el propósito del estudio a fin de motivar su participación y consentimiento.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. A NIVEL INTERNACIONAL

OJEDA, Q. En su estudio **“ANEMIA Y DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS Y NIÑAS QUE ASISTEN AL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR INFANCIA UNIVERSITARIA, DURANTE EL PERÍODO JUNIO – NOVIEMBRE ECUADOR - 2016”**

Objetivo: Establecer los niveles de hemoglobina y hematocrito, así como conocer el desarrollo psicomotor en los niños para determinar la asociación entre estas dos variables.

Metodología: Descriptivo - correlacional, se llevó a cabo en el Centro Infantil del Buen Vivir “Infancia Universitaria” de la ciudad de Loja que consta de 58 niños en edades comprendidas de uno a cuatro años, se revisaron las historias clínicas de las que recabamos los resultados de laboratorio: hemoglobina y hematocrito

Resultados: El 32% desarrolla habilidades de acuerdo a su edad seguido de un 17% que lo hizo de manera dudosa y finalmente un 3% que obtuvo resultados insatisfactorios. Por otro lado, de los niños con anemia, el 8,6% logró resolver el test de manera adecuada, un 12% lo hizo de forma dudosa, y el 24% erróneamente. Se estableció que existe una alta diferencia estadística, que demuestra que los niños que presentaron anemia tuvieron un desarrollo anormal del nivel de psicomotricidad lo que se corroboró con las diferencias significativas de los promedios que demostraron que a mayor valoración del desarrollo psicomotor el promedio de Hemoglobina es más alto.⁶

ABRIL, M. En su estudio **“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 ECUADOR 2012”.**

Objetivo: Comprobar el efecto de la anemia ferropénica sobre el desarrollo psicomotor y perímetro cefálico en niños/niñas de 6 a 24 meses de edad.

⁶ OJEDA, Q. Anemia y Desarrollo Psicomotriz en niños y niñas que asisten al centro infantil del buen vivir infancia universitaria [Tesis]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja. Facultad de Ciencias de la Salud; 2016.

La Metodología de estudio fue retrospectivo transversal.

Resultados: tuvieron anemia ferropénica el 17.7% de niños, el 54.5% de sexo masculino. En cuanto al desarrollo psicomotriz se encontró desarrollo en el área motora (79% en niñas y 78% en niños), en motora fina (82% en niñas y 83% en niños), en lenguaje (83% en niñas y 78% en niños), en social (77% en niñas y 72% en niños). A mayor presencia de anemia, menor nivel en el desarrollo psicomotor, en los individuos de 6 a 24 meses de edad.⁷

2.1.2. A NIVEL NACIONAL

LLANQUE, E. En su estudio **“LA ANEMIA FERROPÉNICA Y EL DESARROLLO PSICOMOTOR DEL NIÑO DE 6 A 24 MESES EN EL C.S. CIUDAD DE DIOS, AREQUIPA 2017.”**

Objetivo: Determinar la relación de anemia Ferropénica y el desarrollo psicomotor del niño de 6 a 24 meses en el Centro de Salud Ciudad de Dios, Arequipa -2017

Metodología: Descriptivo, diseño correlacional y de corte trasversal, utilizando como instrumentos, para la primera variable una ficha de observación y para la segunda variable la Escala de Evaluación del desarrollo psicomotor del niño de 0 a 2 años (EEDP).

Resultados: La mayoría de los niños estudiados son de sexo masculino representando 56.34%. Si bien las reservas de hierro en el niño son hasta los 4 y 6 meses de nacido, sin embargo, uno de los grupos más afectados se encuentra en las edades de 8 a 11 meses. El 59,15% con anemia ferropénica leve presentan un desarrollo psicomotor normal, 38,03% con anemia ferropénica moderado presentan un desarrollo psicomotor en riesgo y 2,82% con anemia severa presentan un desarrollo psicomotor en riesgo.⁸

VELA, G. Y COLOMA, A. En su 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”**

⁷ ABRIL, MF. 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 [Tesis]. Ecuador: Universidad Autónoma Regional de los Andes. Facultad de Ciencias de la Salud; 2012.

⁸ LLANQUE, E. La anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor del niño de 6 a 24 meses [Tesis]. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.



Objetivo: 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.

Metodología: técnica que se utilizó fue la 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.

Resultado: el 53,3% corresponde al sexo masculino y 46,7% 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. 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, un 80% presenta un rango normal en el área de coordinación, mientras que un 20% presenta un rendimiento inferior a lo esperado, un 53.3% presenta un rango normal en el área social y un 47.6% presenta un rendimiento inferior al esperado, un 70% presenta un rango normal en el área motora, mientras que un 30% presenta un rendimiento inferior al esperado, 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.⁹

RAMIREZ, A. En su estudio “**DESARROLLO PSICOMOTOR Y ANTECEDENTE DE ANEMIA EN NIÑOS DEL CENTRO MATERNO INFANTIL CESAR LÓPEZ SILVA, LIMA, 2017 - 2018**”

Objetivo: Determinar el nivel de desarrollo psicomotor en niños con antecedentes de anemia en el Centro Materno Infantil César López Silva.

⁹ VELA, G. Y COLOMA, A. “Influencia de la anemia ferropénica en el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses en el puesto de salud san juan bautista [Tesis] Arequipa: Universidad Católica de Santa María de Arequipa. Facultad de ciencias de la salud; 2015.



Metodología: Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal y retro-prospectivo; el método de recolección fue a través de la entrevista y el instrumento utilizado fue la Escala de evaluación del desarrollo psicomotor que se encuentra validado, la población estuvo conformada por 52 niños de 06 a 24 meses de edad

Resultados: Dentro de los niveles de anemia el que estuvo más presente en la población fue anemia leve con un 77%, seguido por la anemia moderada con un 21% y la anemia severa estuvo presente con un 2%. Con relación al nivel de Desarrollo psicomotor, se encontró que el 58% de los niños evaluados presentaba un retraso, el 25% un riesgo y el 17% se encontraba dentro de los valores normales para su edad.

En relación a las dimensiones del desarrollo psicomotor encontramos valores inferiores para su edad en las dimensiones social con 62%, lenguaje con 54%, motor con 31% y coordinación con 21%.

Al relacionar el nivel de anemia que presentaron los niños con el nivel de desarrollo encontramos que el retraso se presenta con mayor porcentaje en los niveles leves con 58%, moderada con 55% y severos con 100%.

En relación al nivel de desarrollo psicomotor y el género de la población evaluada, encontramos que el sexo masculino presenta mayor porcentaje de retraso en el desarrollo con el 70%.¹⁰

VALERIANO, R. En su estudio **“ANEMIA Y EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DEL PUESTO DE SALUD HANAJQUIA -AZÁNGARO, 2015”**

Objetivo: determinar la relación que existe entre la anemia y el desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años de edad.

Metodología: Fue el correlacional, el diseño de la investigación es no experimental, la muestra estuvo considerada por 117 niños.

Resultados: El 43.6% de niños tuvieron un nivel de hemoglobina de anemia leve, un 18.2% tuvieron un nivel de hemoglobina de anemia moderada, finalmente el 28.2% de niños tuvo un nivel de hemoglobina normal. En el desarrollo psicomotor el 50.4% de niños tuvieron un nivel de desarrollo psicomotor en riesgo, el 40.2% en retraso y el 9.4% normal. Asimismo el nivel

¹⁰ RAMIREZ, A. “Desarrollo Psicomotor y Antecedente de Anemia en Niños del Centro Materno Infantil César López Silva, [Tesis]. Lima, Universidad Norbert Wiener. Facultad de ciencias de la salud; 2017 – 2018.



de desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje el 52.1% de niños tuvieron un nivel en riesgo, seguido de un 36.8% nivel normal, finalmente un 11.1% nivel de retraso. Se afirma también que el nivel de desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje se tuvo un 45.3% en nivel de retraso, 42.7% en nivel riesgo, 12% en nivel normal, además se tuvo un 73.5% de niños que tuvieron un nivel normal, seguido de un 24.8% en un nivel de riesgo, 1.7% de niños de un nivel de retraso.¹¹

2.1.3. A NIVEL LOCAL

ARAOZ, M. En su estudio “ANEMIA Y DESARROLLO PSICOMOTRIZ EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES DE EDAD EN EL CENTRO DE SALUD DE BELENPAMPA CUSCO, 2017”

Objetivo: Evaluar el efecto de la anemia sobre el desarrollo psicomotor en niños de 6 a 24 meses de edad en el Centro de Salud de Belenpampa Cusco, 2017 y a su vez determinar la relación de la Anemia en los 4 parámetros que evalúa el Test de Denver (Área motor gruesa, Motor Fina, Lenguaje y Psicosocial)

Metodología: Estudio prospectivo, transversal, analítico y observacional de diseño correlacional llevado a cabo en 288 pacientes de una población de 27668 pacientes en un rango de edad de 6 a 24 meses que acuden al servicio de Niño Sano del centro de Salud de Belenpampa.

Resultados: Anemia en relación con Retraso Global 70,83% y motor grueso, 23% motor fino 63%, lenguaje 13% y psicosocial 8,3%.

Conclusiones: Estos resultados sugieren que la Anemia tiene una relación altamente significativa con el retraso global del desarrollo psicomotor y el retraso es distinto y significativo en sus cuatro áreas de forma particular.¹²

PICHIHUA, D.E. En su estudio “CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y CLÍNICAS DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD TINKE, OCONGATE. CUSCO 2015”.

Tuvo como objetivo Identificar las características personales y clínicas de los niños menores de 5 años con anemia Ferropénica.

¹¹ VALERIANO, R. Anemia y el Desarrollo psicomotor en niños de 2 a 5 años del puesto de salud Hanajquia –Azángaro [Tesis]. Puno. Universidad Alas Peruanas. Facultad de Ciencias de la Salud; 2015.

¹² ARAOZ, M. “Anemia y Desarrollo Psicomotriz en Niños de 6 a 24 meses de edad en el Centro de Salud de Belenpampa. [Tesis]. Cusco: Universidad San Antonio Abad del Cusco. Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.

La metodología fue en un estudio descriptivo y retrospectivo.

Los resultados hallados fueron, el 61% de los niños son de 1 a 2 años, 51% de sexo masculino, 59% son hijos quinto o más, 20% son de la comunidad de Upis, 72% son prematuros, 81% recibieron lactancia materna exclusiva, 52% con un peso normal, 36% son desnutridos, y 12% con bajo peso. 48% con talla normal y 52% presenta talla baja. 38% presentaron sola una vez las EDAs, 59% presentaron solo una vez IRAs, 45% tiene anemia leve, 46% anemia moderada y 9% tienen anemia severa, 34% presentaron poco apetito y 17% palidez cutánea, 43% recibieron tratamiento por 12 meses y 13% recibió tratamiento por menos de 6 meses, 40% recibieron tratamiento de multimicronutrientes, 22% solo sulfato ferroso y en el 13% de las historias clínicas revisadas no se registra el tratamiento.¹³

2.2. BASES TEÓRICAS

ANEMIA

Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar.

La anemia es un trastorno de la sangre. La sangre es un líquido esencial para la vida que el corazón bombea constantemente por todo el cuerpo a través de las venas y las arterias. Cuando existe deficiencia en la sangre, puede afectar la salud y la calidad de vida.

MECANISMOS DE LA ANEMIA

La vida del eritrocito en circulación es de alrededor de 120 días. En una persona sana sin anemia se destruye alrededor del 1% de los eritrocitos viejos circulantes por día y la médula ósea continúa produciendo eritrocitos para reemplazar los perdidos. Las células madre hematopoyéticas deben funcionar de manera satisfactoria, estimular la maduración de las células precursoras eritroides y liberar eritrocitos maduros a la sangre periférica. La producción adecuada de eritrocitos requiere algunos factores nutritivos, como hierro,

¹³ Pichihua, D. Características personales y clínicas de niños menores de 5 años con anemia ferropénica atendidos en el Puesto de Salud Tinke, Ocongate. [Tesis]. Cusco: Universidad Andina del Cusco. Facultad de Ciencias de la Salud; 2016.



vitamina B₁₂ y ácido fólico. La síntesis de hemoglobina también debe ser normal. Para mantener un hematocrito estable, se requiere la producción de una cantidad de sangre igual a la que se pierde en condiciones normales.

CAUSAS DE LA ANEMIA

La anemia se presenta si el organismo produce muy pocos glóbulos rojos, si destruye demasiados glóbulos rojos o si pierde demasiados glóbulos rojos. Los glóbulos rojos contienen hemoglobina, una proteína que transporta oxígeno por todo el cuerpo. Cuando usted no tiene suficientes glóbulos rojos o la cantidad de hemoglobina que tiene en la sangre es baja, su organismo no recibe todo el oxígeno que necesita. Como resultado, usted puede sentirse cansado o tener otros síntomas. En ciertos tipos de anemia, como la anemia aplásica, el organismo tampoco cuenta con un número suficiente de otros tipos de células de la sangre, como leucocitos y plaquetas. Los leucocitos le ayudan al sistema inmunitario a luchar contra las infecciones. Las plaquetas contribuyen a la coagulación de la sangre, que sirve para detener el sangrado. Muchas enfermedades, problemas de salud y otros factores pueden causar anemia. Por ejemplo, la anemia puede ocurrir durante el embarazo si el organismo no puede satisfacer la necesidad de que haya más glóbulos rojos.

ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO

La anemia puede ser resultado de un defecto de la producción eritrocitaria, una disminución de la vida media de los eritrocitos o una pérdida franca de estas células. Las anemias asociadas con hierro pertenecen a la primera categoría. La formación de eritrocitos requiere muchos componentes; los principales son los necesarios para la producción de hemoglobina: hierro, heme y globina. En función de la causa, la falta de hierro disponible produce una anemia por deficiencia de hierro o ferropénica o por enfermedad crónica (AEC).

La anemia ferropénica aparece cuando la ingestión de hierro es inadecuada para cumplir un nivel estándar de demanda, cuando aumentan los requerimientos de hierro o hay una pérdida crónica de hemoglobina.

PATOGENIA

La anemia ferropénica se establece en forma lenta, progresa por estadios que en términos fisiológicos se superponen uno con otro, pero con delimitaciones útiles para comprender la progresión de la enfermedad. El hierro está

distribuido en tres compartimentos: el de almacenamiento, en mayor medida como ferritina, en los macrófagos de la médula ósea y las células hepáticas; el de transporte de la transferrina del suero y el comportamiento funcional de la hemoglobina, la mioglobina y los citocromos. La hemoglobina y la ferritina intracelular constituyen casi del 95% de la cantidad total de hierro.

Durante el periodo de tiempo en el que la ingestión de hierro es menor que la pérdida, el nivel de hierro permanece casi normal. La absorción a través del intestino se acelera, en un intento por cubrir la demanda de hierro relativamente aumentada, pero esto no se manifiesta en pruebas de laboratorio ni por síntomas del paciente, y el individuo parece sano. Sin embargo, si el balance negativo continua, aparecen los cuadros de depleción férrica.¹⁴

ETIOLOGÍA

El déficit de hierro obedece siempre a un balance negativo por:

- a. Disminución de la ingesta, fundamentalmente en países subdesarrollados donde la dieta es insuficiente;
- b. Pérdidas de sangre, por diferentes enfermedades tanto el hombre como en la mujer el déficit de hierro significa casi inevitablemente una hemorragia, en mujeres son importantes la menstruación y también la menopausia;
- c. Aumento de las necesidades, en niños adolescentes, mujeres embarazadas y lactancia, una dieta inadecuada es su causa más frecuente, al estar sus requerimientos de hierro aumentados;
- d. Trastornos del metabolismo del hierro, ciertos trastornos congénitos del metabolismo del Fe cursan con anemia ferropénica.

FISIOPATOLOGÍA

El hierro (Fe) se encuentra bajo dos formas moleculares: Fe²⁺ y Fe³⁺. El primero cede electrones y el segundo los acepta. La cantidad de Fe presente en nuestro organismo oscila entre 45-55 mg/Kg, de los que el 60-70% forma parte de la hemoglobina, el 10% de otras hemoproteínas (mioglobina, citocromos, etc.) y el 20-30% de los depósitos unido a la apoferritina formando

¹⁴ Rodak, B. Hematología Fundamentos y aplicaciones clínicas. [Internet]. Madrid: Ed Médica Panamericana S.A.; 2005. [Consulta 12/08/2018] 201- 11p. Disponible en: books.google.com.pe/books?id=rFqhpK nWX8C&p g=PA201&dq=anemia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjB



la ferritina. Únicamente el 0.1% (3mg) se encuentra unido a la transferrina, aunque su función es imprescindible. El hierro transportado por la transferrina se une a un receptor celular específico y una vez dentro de la célula se libera para unirse a las proteínas que lo usan o bien a la apoferritina para almacenarse como ferritina. La pérdida diaria de Fe es de 1 a 2mg al día y se produce por descamación cutánea e intestinal, cabello, sudor, orina y heces, teniendo que ser compensada por la ingesta.

El hierro de los alimentos se absorbe a nivel de duodeno y yeyuno proximal por dos vías diferentes: Fe hem y Fe no hem. Dicha absorción está regulada por la cantidad de Fe del organismo, la actividad eritropoyética y la hipoxia. El Fe hem es liberado de las proteínas que lo poseen (hemoglobina, mioglobina, enzimas, etc.) se absorbe en mayor proporción que el Fe no hem.

Como se ha descrito anteriormente el hierro forma parte de la hemoglobina necesaria para el transporte de oxígeno, los citocromos de la cadena oxidativa implicados en la formación de ATP (principal molécula energética), la mioglobina que es responsable de la contracción muscular y otras enzimas relacionadas con la neurotransmisión cerebral (serotoninérgica y dopaminérgica), la síntesis de hormonas sexuales, la función detoxificante hepática.¹⁵

LA HEMOGLOBINA EN LAS EDADES PEDIÁTRICAS

El Recién Nacido nace con cifras de Hemoglobina entre 15 y 20gr%, más alta que en los niños mayores y adultos, como compensación a la relativa hipoxia en el vientre materno. En el vientre materno los niveles de eritropoyetina son elevados y la eritropoyesis es activa; además, la mayor cantidad de hemoglobina fetal permite liberar el oxígeno a los tejidos a menor presión, garantizando una adecuada saturación de oxígeno. En las primeras semanas se inicia un descenso progresivo de la hemoglobina debido a varios factores: la eritropoyesis se interrumpe bruscamente cuando el niño comienza a respirar; bajan los niveles de eritropoyetina y la vida media de los glóbulos rojos es menor. Esto produce disminución de las cifras de hemoglobina hasta alcanzar cifras mínimas entre 9 y 11 grs% entre los 2-3 meses en el RN a

¹⁵ Bellido, D.; De Luis, D. Manual de Nutrición y metabolismo. [Internet]. Madrid: Ed Diaz de Santos S.A.; 2006. [Consulta 12/08/2018] 277-80p. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=g_tDLW0MLMGcC&pg=PA277&dq=anemia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKÉwjd-ZrL8_zcAhVM2FMKHZvYDO84FBDoAQguMAE#v=onepage&q=anemia&f=false



término. Esto se conoce como Anemia fisiológica del lactante. En el prematuro estos factores son más intensos y más rápidos por lo cual, la Hb baja hasta 9 grs% entre las 3 y 6 semanas. Estos niveles de hemoglobina estimulan la producción de eritropoyetina por el riñón (en el feto y RN se produce principalmente en el hígado) y el niño comienza a producir sus propios Glóbulos Rojos, utilizando el hierro depositado en los primeros meses más el hierro de la ingesta. De acuerdo a la OMS, se consideran normales cifras de Hb en niños mayores de 3 meses hasta 6 años por encima de 11 grs% y de 12grs% en los niños mayores de 6 años. Estas concentraciones de Hb menores que en el adulto se debe a que hay un aumento del 2,3-difosfoglicerato, lo cual reduce la afinidad de la hemoglobina por el oxígeno, facilitando la entrega de oxígeno a los tejidos.

SÍNTOMAS DE LA ANEMIA

Si la anemia se produce en forma súbita, los síntomas van a depender de los efectos fisiopatológicos de la hipovolemia que se produce. Si la anemia se desarrolla gradualmente, el volumen sanguíneo se mantiene en valores casi normales, por lo cual, los síntomas y signos van a estar relacionados a la hipoxia y los mecanismos compensatorios inducidos por ella. Los síntomas y signos producidos por la anemia son los mismos cualquiera sea su causa. Van a depender de la gravedad de la anemia, la velocidad de instalación y la capacidad compensatoria de los aparatos cardiovascular y respiratorio. Síntomas: palidez cutánea apreciada por los familiares, cansancio fácil, hipo actividad, decaimiento, cefalea, mareos, bajo rendimiento escolar. Signos: Palidez cutáneo-mucosa que se aprecia en las conjuntivas, palmas de las manos, plantas de los pies y lecho ungueal. Taquicardia y soplos funcionales (debido al aumento del flujo sanguíneo y su turbulencia), Polipnea con auscultación pulmonar normal.

REPERCUSIÓN CLÍNICA DE LA FERROPENIA

Pueden existir signos y síntomas derivados de la carencia del micronutriente y síntomas relacionados con la anemia. La clínica depende del grado de deficiencia y de la rapidez con la que se instaura la anemia. Las situaciones de carencia de hierro y de anemia leve o moderada, pueden cursar con sintomatología escasa o incluso de forma asintomática.

El déficit de hierro se ha asociado con los siguientes signos y síntomas:



- **SÍNTOMAS GENERALES:** astenia, anorexia, cefalea, alteraciones en el crecimiento.
- **ALTERACIONES DIGESTIVAS:** queilitis angular, glositis, atrofia vellositaria, aclorhidria.
- **ALTERACIONES EN PIEL Y FANERAS:** palidez, pelo ralo, uñas quebradizas.
- **SÍNTOMAS CARDIOPULMONARES:** los derivados de la anemia (taquicardia, palidez, soplo, disnea de esfuerzo).
- **ALTERACIONES INMUNOLÓGICAS:** detectadas en el laboratorio, entre ellas defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos. Existen controversias sobre si la ferropenia tiene efecto aumentando o disminuyendo el riesgo en determinadas infecciones, como el HIV o el paludismo.
- **SÍNTOMAS NEUROLÓGICOS:** existe una gran controversia sobre la posible repercusión neurológica de la ferropenia. Esta afectación dependería tanto de la gravedad de la restricción como del momento del desarrollo en el que se produzca y de su duración. El contenido de hierro cerebral va aumentando a lo largo de la infancia hasta alcanzar los niveles del adulto tras la pubertad. La ferropenia parece alterar la síntesis y catabolismo de las monoaminas, dopamina y noradrenalina, implicadas en el control del movimiento, el metabolismo de la serotonina, los ciclos sueño y actividad y las funciones de memoria y aprendizaje.¹⁶

TIPOS DE ANEMIAS

De acuerdo a su mecanismo de producción, se clasifican de la siguiente manera:

- Anemias Hemorrágicas
- Anemias por destrucción aumentada de glóbulos rojos
- Anemias por Insuficiente producción Medular

ANEMIAS HEMORRÁGICAS Se incluye en este grupo las situaciones en las cuales la anemia es producida por pérdidas grandes de sangre, en forma

¹⁶ Pérez, B.; Lorente, AM.; Gonzáles, C., y otros. Ferropenia en lactantes y niños pequeños. [Internet]. Nutrición infantil Guía de actuación conjunta Pediatría Primaria Especializada 2011. [Consulta 13/08/2018] 277-80p. Disponible en: http://www.ampap.es/wp-content/uploads/2014/05/Hierro_2011.pdf

aguda o súbita. Las pérdidas crónicas de sangre producen anemia ferropénica que revisaremos en otro capítulo

CAUSAS DE ANEMIA HEMORRÁGICA

- Niños con trastornos hemorrágicos hereditarios: Hemofilia. Enfermedad de Von Willebrand. Otros
- Hemorragia aguda secundaria a otras enfermedades: Hepatopatía grave. Hipertensión portal. Úlcera gástrica. Úlcera de estrés. Gastritis. Uremia. Síndrome Hemolítico Urémico. Coagulación Intravascular diseminada de cualquier etiología. Enfermedades vasculares del colágeno. Trombocitopenia adquirida. Avitaminosis K adquirida.
- Crisis Hemorrágicas agudas en niños previamente sanos: Traumatismos (con hemorragia externa o interna). Cirugía en general. Cirugía bucal.

CLÍNICA GENERAL

- Evidencia de la hemorragia (nariz, encías, tubo digestivo, riñón, herida abierta)
- Se debe investigar antecedentes de traumatismos, enfermedad hemorrágica personal o familiar, enfermedades hematológicas, enfermedades hepáticas, ingestión de medicamentos, otras enfermedades.
- Los signos clínicos están dados por la hipovolemia resultante de la hemorragia y su compensación clínica: palidez intensa, hipotensión arterial, taquicardia, pulso filiforme. Otros signos de acuerdo a la causa.
- El laboratorio da una hemoglobina y hematocrito bajo: anemia normocítica y normocrómica; discreta elevación de los reticulocitos. La fórmula blanca y el frotis de sangre periférica son normales a menos que haya una enfermedad medular.

ANEMIA HEMOLÍTICA AUTOINMUNE. Producida por anticuerpos calientes es idiopática o asociada a enfermedades malignas, colagenosis, sida. Por anticuerpos fríos sean descritos dos síndromes: la enfermedad por crioaglutininas (presencia de paraproteína idiopática, en infecciones por micoplasma, mononucleosis y linfoma) y la hemoglobina paroxística al frío que puede asociarse a infecciones víricas (parotiditis, sarampión) o a sífilis terciaria.



ANEMIA HEMOLÍTICA INDUCIDA POR FÁRMACOS. Existen diferentes mecanismos los más usuales son: metildopa, penicilina y análogos, quinina, isoniacida, fenacetina. Tras unas semanas de la suspensión del fármaco, suele remitir la anemia.

ANEMIA FALCIFORME. Los hematíes sufren falciformación en condiciones de disminución del aporte de oxígeno, ocluyéndose la microcirculación y desencadenándose las crisis dolorosas en espalda, costillas y miembros.

ANEMIAS POR DEFECTO DE PROTEÍNAS DE MEMBRANA (ESFEROCITOSIS, ELIPTOCITOSIS), ENZIMÁTICAS. Son causa de hemólisis y se confirmarían con estudio familiar y determinación de niveles enzimáticos, así como con la prueba de fragilidad capilar (esferocitosis) y con una extensión de sangre periférica.

HEMOGLOBINURIA PAROXÍSTICA NOCTURNA. Se caracteriza por episodios de hemólisis intermitente intravascular. Las trombosis venosas son frecuentes y precisan tratamiento anticoagulante.

ANEMIA HEMOLÍTICA TRAUMÁTICA. Suele asociarse a mal funcionamiento de prótesis valvular, malformaciones atrioventriculares, Síndrome de Kasabach-Merrit, también en deportistas (karatecas, atletas) por traumatismos directo de los hematíes en los vasos de pies y manos.¹⁷

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

RELACIONADOS A LA PERSONA

Incrementan el riesgo de presentar anemia por deficiencia de hierro:

- Recién nacido prematuros y/o con bajo peso al nacer.
- Niñas y niños pequeños para la edad gestacional
- Corte precoz del cordón umbilical
- Niñas y niños menores de 2 años
- Alimentación complementaria deficiente en productos de origen animal ricos en hierro
- Niñas y niños con infecciones recurrentes
- Niñas y niños menores de 6 meses sin lactancia materna exclusiva
- Hijos de madres con embarazo múltiple
- Hijos de madres adolescentes

¹⁷ Aixalá, M.; Basack, N.; y otros. Anemias. [Internet]. Sociedad Argentina de Hematología 2012. [Consulta 12/08/2018]. Disponible en: http://sah.org.ar/docs/1-78-SAH_GUIA2012_Anemia.pdf



- Hijos de madres con periodo intergenésico corto
- Hijos de madre anémica

Relacionados al medio ambiente

Incrementan el riesgo de presentar anemia por deficiencia de hierro:

- Zonas con alta seguridad alimentaria
- Zonas endémicas con parasitosis
- Zonas endémicas de malaria
- Zonas con saneamiento ambiental deficiente
- Población expuesta a contaminación con metales pesados (plomo, mercurio, etc.)
- Familias con limitado acceso a información nutricional.

TRATAMIENTO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA SEGÚN MINSA

Las recomendaciones de ingesta media de hierro por edades:

- 0-6 meses: 0.27 mg/día
- 7-12 meses: 11 mg/día
- 1-3 años: 7 mg/día
- 4-8 años: 10 mg/día¹⁸

ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA DEFICIENCIA DE HIERRO

Para evitar los efectos negativos de la deficiencia de hierro se requiere un abordaje preventivo, de inicio en la etapa prenatal y que se continúe durante el periodo de lactancia y primera infancia. Aunque no todos los estudios acerca de la relación entre el estado nutricional del hierro materno y el que presenta el niño al nacimiento han llegado a la misma conclusión, es una opinión generalizada que los recién nacidos de madres con deficiencia de hierro durante la gestación pueden desarrollar ferropenia en los meses posteriores. Ya en la etapa posnatal, las estrategias para la prevención de la anemia por déficit de hierro se basan en 3 pilares: educación nutricional en lo referente a lactancia, diversificación alimentaria y composición de las

¹⁸ 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. [Internet]. RM N° 028-2015MINSA 2016. [Consulta 13/08/2018] 277-80p. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3932.pdf>

comidas, la fortificación de los alimentos y la suplementación medicamentosa.¹⁹

DEFINICIÓN DE DESARROLLO

Es la adquisición de funciones por parte de los sistemas en que se agrupan los diferentes tejidos del organismo.

A medida que las células se van multiplicando y agrupándose en tejidos, éstos adquieren funciones o desarrollo. El desarrollo se logra a través de los fenómenos de maduración, diferenciación e integración de funciones.

El desarrollo se evalúa mediante entrevista a la madre, examen físico o la aplicación de pruebas especiales según el aparato o sistema en particular.

LA NUTRICIÓN EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

La nutrición debe aportar los materiales necesarios para la formación de las nuevas células y tejidos que garantizan el crecimiento y desarrollo del niño. Estos materiales o nutrientes tienen en la mayoría de los casos que llegar al niño desde afuera con la alimentación.

La nutrición no solo deberá mantener la síntesis que recambia las nuevas células y tejidos, sino también suministrar los requerimientos energéticos que el organismo necesita. Debido a que el organismo del niño pasa por periodos de crecimiento y desarrollo diferentes, los componentes de la nutrición infantil tienen que ser modificados en diferentes edades.²⁰

DESARROLLO PSICOMOTOR

Significa la adquisición progresiva por parte del niño de cada vez más habilidades tanto físicas como psíquicas, emocionales y de relación con los demás.

El desarrollo psicomotor tiene su sustrato fisiológico indispensable en la maduración de todo el sistema nervioso. Este comprende sobre todo su órgano más importante, el cerebro, además del cerebelo y el tronco cerebral, situados detrás del cerebro, la médula espinal, así como los nervios periféricos, incluidos los de los sentidos.

¹⁹ Morais, A.; Dalmau, J. Importancia de la ferropenia en el niño pequeño: repercusiones y prevención. [Internet]. An Pediatr (Barc). 2011;74(6):415.e1—415.e10 [Consulta 13/08/2018] Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/s169540331100_090_7_s300_es.pdf.

²⁰ Morla, E. Crecimiento y Desarrollo desde la concepción hasta la adolescencia. [Internet]. Santo Domingo: Instituto Tecnológico de Santo Domingo 2002. [Consulta 15/08/2018] 277-80p. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=d_brgYZsf8C&printsec=frontcover&dq=desarrollo+psicomotor.

El sistema nervioso constituye un verdadero conglomerado de neuronas y de células auxiliares. Va creciendo en tamaño y madurando de manera lenta y progresiva, estableciendo conexiones entre sí, circuitos similares a los de un ordenador, que son la base, el sustrato físico, de la adquisición de funciones motoras y cognitivas. Cualquier daño o lesión en el cerebro, o en el resto del sistema nervioso, puede ocasionar una alteración en este proceso madurativo. Aunque el progreso en el desarrollo del sistema nervioso y de las funciones psicomotoras sea unitario, para mayor claridad se suele dividir en tres áreas diferentes:

- a. Postura y movimientos (desarrollo motor o de las habilidades corporales)
- b. Órganos de los sentidos, sobre todo visión y audición que son los básicos.
- c. Lenguaje, que incluye la conducta social ya que es el más importante vehículo de relación

El desarrollo psicomotor en el niño debe ser entendido como un proceso evolutivo que refleja el desarrollo estructural, anatómico y funcional del sistema nervioso desde el momento de la concepción. Este proceso está determinado genéticamente y sobre él actúan factores biológicos y ambientales, cuya interacción va a determinar el adecuado desarrollo neurológico.²¹

VALORACIÓN DE TRASTORNOS DEL DESARROLLO PSICOMOTOR

La identificación de los trastornos del desarrollo es fundamental para lograr establecer programas de rehabilitación en forma temprana y hacer intervenciones adecuadas que disminuyan la morbilidad y mejoren la calidad de vida de los niños y sus familias.

ÁREAS DEL DESARROLLO PSICOMOTOR

El desarrollo psicomotor se puede analizar mediante la observación de cuatro conductas: motriz, adaptativa, del lenguaje y personal social.

- **CONDUCTA MOTRIZ.-** El desarrollo de la actividad motriz depende del crecimiento de los músculos, de los huesos y del sistema nervioso

²¹ Cabezuelo, G.; Frontera, P. El desarrollo psicomotor: Desde la infancia hasta la adolescencia. [Internet]. Madrid; Ed. Narcea S.A. 2010. [Consulta 14/08/2018] 12-18p. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=pv186_Y6lOoC&printsec=frontcover&dq=DESARROLLO+PSICOMOTOR&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi0pKWI2P7cAhVQvVMKHbleAvsQ6AEIJA#v=onepage&q=DESARROLLO%20PSICOMOTOR&f=false

central. Se presenta cefalocaudalmente (de la cabeza a los pies) y en las extremidades, de lo proximal a lo distal (de la parte más cercana al tronco a la más alejada de él). Este desarrollo le permite al niño el control muscular y un desplazamiento cada vez mayor.

- **CONDUCTA ADAPTATIVA.**- Se refiere a la adquisición de funciones que permiten la solución de problemas, por medio del uso funcional de la mano como pinza.
- **CONDUCTA DE LENGUAJE.**- Se refiere a la comunicación visible y audible.
- **CONDUCTA PERSONAL SOCIAL.**- La conducta personal social se refiere a las relaciones con la cultura, al desarrollo de las habilidades sociales.²²

ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR (EEDP)

La EEDP es una prueba de tamizaje que fue creada en Chile en 1974 con el fin de evaluar el desarrollo global de los/as niños/as, no solo en el área motora, sino en las diferentes dimensiones del desarrollo infantil como los aspectos de lenguaje, cognitivos, sociales y físicos. Se aplica en infantes de entre 0 y 24 meses de edad y está diseñado para captar alteraciones o variaciones en el desarrollo psicomotor

La EEDP mide el rendimiento del niño frente a ciertas situaciones que para ser resueltas requieren determinado grado de desarrollo psicomotor. Está estandarizado para niños de 0 mes a 24 meses.

La escala consta de 75 items, 5 por cada edad, distribuidos por áreas:

Lenguaje (L): esta área abarca tanto el lenguaje verbal como el no verbal: reacciones al sonido, soliloquio, vocalizaciones y emisiones verbales.

Social (S): es el comportamiento del niño basado en una reacción emocional frente a las personas y/o el ambiente; es el aprendizaje por medio de la imitación.

Coordinación (C): esta área comprende las reacciones del niño basadas en la coordinación de funciones sensoriales y de motricidad (ejemplo: óculo-motriz) y de su adaptación al ambiente y a los objetos.

²² Posada, A.; Gómez, JF.; Ramírez, H. el niño sano. [Internet]. Colombia; Ed. Médica Panamericana S.A. 3ªed 2003. [Consulta 14/08/2018] 125-34p. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=k0wodPSaT4_cC&pg=PA160&dq=desarrollo+psicomotor+del+niño

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

Determinar el coeficiente de desarrollo según el siguiente criterio:

- Mayor o igual a 0,85 Normal
- Entre 0,84 y 0,70 Riesgo
- Menor o igual a 0,69 Retraso

NORMAL

Un desarrollo psicomotor normal significa alcanzar un logro en una conducta determinada, significa que se ha cumplido anteriormente una serie de etapas en las cuales se apoya la nueva adquisición. Normal = ≥ 85 .

RIESGO

El desarrollo psicomotor de un niño con indemnidad biológica, sigue un curso preestablecido que difícilmente se debería ver alterado. No obstante, hay estudios que demuestran que el desarrollo psicomotor de niños biológicamente indemnes se ve afectado por factores adversos durante el primer año. Riesgo = 84 – 70.

RETRASO

El retraso en el desarrollo psicomotor son desórdenes que alteran el funcionamiento psicomotriz del niño, afectando su vida en cuanto a su aprendizaje, conducta, accionar y relacionamiento. El retraso se evidencia en el cuerpo del niño y sus producciones, donde el niño no puede llevar a cabo las actividades cotidianas de forma normal. Los trastornos se relacionan con el aspecto afectivo del niño, y sobre las relaciones que el pequeño establece con el entorno que lo rodea. Retraso = ≤ 69 .²³

ÍTEMS ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR: 0 A 2 AÑOS

1 mes 6 c/u

1. (S) Fija la mirada en el rostro del animador
2. (L) Reacciona al sonido de la campanilla
3. (M) Aprieta el dedo índice del examinador
4. (C) Sigue con la vista la argolla (ángulo de 90°)
5. (M) Movimiento de cabeza en posición prona

²³ Gutierrez, EL.; Lazarte, F.; Alarcon, G. La importancia de la evaluación del neurodesarrollo en niños menores de treinta meses en el contexto peruano. [Internet]. . Acta Med Peru. 2016;33(4):304-8. [Consulta 18/08/2018] 424-28p. Disponible en: file:///C:/Users/USER44/Downloads/224-797-1-PB.pdf



2 meses 6 c/u

6. (S) Mímica en respuesta al rostro del examinador
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 posición sentada
10. (L) Vocaliza dos sonidos diferentes

3 meses 6 c/u

11. (S) Sonríe en respuesta a la sonrisa de del examinador
12. (CL) Gira la cabeza al sonido de la campanilla
13. (C) Sigue con la vista la argolla (ángulo de 180°)
14. (M)Mantiene la cabeza erguida al ser llevado a posición sentada
15. (L) Vocalización prolongada

4 meses 6 c/u

16. (C) La cabeza sigue la cuchara que desaparece
17. (CL) Gira la cabeza al sonido de la campanilla
18. (M)En posición prona se levanta a sí mismo
19. (M)Levanta la cabeza y hombros al ser llevado a posición sentada
20. (LS) Ríe a carcajadas

5 meses 6 c/u

21. (SL) Vuelve la cabeza hacia quien le habla
22. (C)Palpa el borde de la mesa
23. (C) Intenta prehensión de la argolla
24. (M)Tracciona hasta lograr la posición sentada
25. (M)Se mantiene sentado con leve apoyo.

6 meses 6 c/u

26. (M) Se mantiene sentado solo, 6 c/u momentáneamente
27. (C) Vuelve la cabeza hacia la cuchara caída
28. (C) Coge la argolla
29. (C) Coge el cubo
30. (LS) Vocaliza cuando se le habla

7 meses 6 c/u

31. (M) Se mantiene sentado solo por 30 seg. o más
32. (C) Intenta agarrar la pastilla
33. (L) Escucha selectivamente palabras familiares



34. (S) Coopera en los juegos

35. (C) Coge dos cubos, uno en cada mano

8 meses 6 c/u

36. (M) Se sienta solo y se mantiene erguido

37. (M) Tracciona hasta lograr la posición de pie

38. (M) Iniciación de pasos sostenido bajo los brazos

39. (C) Coge la pastilla con movimiento de rastrillo

40. (L) Dice da-da o equivalente

9 meses 6 c/u

41. (M) Logra llegar a posición de pie, apoyado en un mueble

42. (M) Camina sostenido bajo los brazos

43. (C) Coge la pastilla con participación del pulgar

44. (C) Encuentra el cubo bajo el pañal

45. (LS) Reacciona a los requerimientos verbales

10 meses 6 c/u

46. (C) Coge la pastilla con pulgar e índice

47. (S) Imita gestos simples

48. (C) Coge el tercer cubo dejando uno de los dos primeros

49. (C) Junta cubos en la línea media

50. (SL) Reacciona al "no, no"

12 meses 12 c/u

51. (M) Camina algunos pasos de la mano

52. (C) Junta las manos en la línea media

53. (M) Se pone de pie solo **

54. (LS) Entrega como respuesta a una orden

55. (L) Dice al menos dos palabras **

15 meses 18 c/u

56. (M) Camina solo

57. (C) Introduce la pastilla en la botella

58. (C) Espontáneamente garabatea

59. (C) Coge el tercer cubo conservando los dos primeros

60. (L) Dice al menos tres palabras **

18 meses 18 c/u

61. (LS) Muestra sus zapatos



- 62. (M) Camina varios pasos hacia el lado
- 63. (M) Camina varios pasos hacia atrás
- 64. (C) Retira inmediatamente la pastilla de la botella
- 65. (C) Atrae el cubo con un palo

21 meses 18 c/u

- 66. (L) Nombra un objeto de los cuatro presentado
- 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 **
- 70. (LS) Usa palabras para comunicar deseos **

24 meses 18 c/u

- 71. (M) Se para en un pie con ayuda
- 72. (L) Nombra dos objetos de los cuatro presentados
- 73. (S) Ayuda en tareas simples **
- 74. (L) Apunta 4 o más partes en el cuerpo de la muñeca
- 75. (C) Construye una torre con cinco cubos²⁴

EEDP: ESCALA DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE 0 MESES A 2 AÑOS

Esta escala busca evaluar el nivel de desarrollo psicomotor de niños y niñas de 0 a 2 años, considerando cuatro áreas de desarrollo, a saber:

1. Motora (M): comprende coordinación corporal general y específica, reacciones posturales y locomoción.
2. Lenguaje (L): comprende el lenguaje verbal y no verbal, reacciones al sonido, soliloquio, vocalizaciones, comprensión y emisión verbales.
3. Social (S): comprende la habilidad del niño para reaccionar frente a personas y para aprender por medio de la imitación.
4. Coordinación (C): comprende las reacciones del niño que requieren organización temporo - espacial de algunas funciones.

²⁴ Ministerio de Salud. Norma técnica de Salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menores de cinco años. [Internet]. N°537-2017 Minsa. [Consulta 14/08/2018] 125-34p. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/Transparencia/01InformacionInst/archivolegaldigital/Directiva2017/ANEXOS_11_AL_22.pdf

**PROCEDIMIENTO:**

El niño o la niña deben estar comfortable, se le debe informar brevemente al acompañante el objetivo del test y anotar en hoja de registro los datos de identificación del evaluado. Se debe calcular la edad cronológica considerando los días y los meses, restando a la fecha de aplicación la fecha de nacimiento. En caso de ser años diferentes se suma 12 meses por cada año de diferencia con el mes de aplicación.

Se debe comenzar la prueba en el mes inferior a la edad cronológica en meses. Si el niño o la niña fracasan en los 5 ítems debe evaluarse el mes anterior a este, así sucesivamente. En caso de que acerté alguno se continúa con la edad siguiente, así sucesivamente hasta que falle en todos los ítems correspondientes a una edad, en ese momento se da por terminada la aplicación.

INTERPRETACIÓN

Lo primero que hay que hacer es considerar la edad mental, la cual está determinada por el mes mayor en el que el niño o la niña cumple con los 5 ítems, este se considera línea base y se multiplica por 30. Luego se le suman los puntajes de los ítems de los meses superiores a línea base en los que el niño o la niña respondieron con éxito. Finalmente se suman los días de la línea base y el puntaje adicional, obteniéndose la edad mental en días. Supongamos que en este caso el niño respondió con éxito los 5 ítems de los 7 y los 8 meses, respondió con éxito el ítem 44 y 45 (correspondiente de los 9 meses) y fracasó en todos ítems correspondientes a 10 meses. En este caso se considera los 8 meses como línea base y se suman 6 puntos más por ítem.

Ej: $(8*30) + 12$ puntos adicionales

RAZÓN ENTRE EDAD MENTAL Y EDAD CRONOLÓGICA

Para obtener este indicador se divide la edad mental por la edad cronológica.

PUNTAJE ESTÁNDAR

Una vez obtenida la razón se debe buscar en la tabla correspondiente a la edad el Puntaje Estándar (PE).

COEFICIENTE DE DESARROLLO

Determinar el coeficiente de desarrollo según el siguiente criterio:



Puntaje estándar	coeficiente de desarrollo
Mayor o igual a 0,85	Normal
Entre 0,84 y 0,70	Riesgo
Menor o igual a 0,69	Retraso

NIÑO DE RIESGO EN SU DESARROLLO PSICOMOTOR

Es aquel que debido a sus antecedentes presenta más probabilidades que la población general de manifestar un déficit sensorial, motor y/o cognitivo.

Algunos de estos factores que conllevan riesgo específico son:

FACTORES DE RIESGO NEUROLÓGICO:

- Peso al nacimiento < 32 semanas.
- Infección congénita intrauterina.
- Apgar < 4 a los 5 minutos y/o pH arterial umbilical < 7.
- Hijo de madre HIV, drogadicta, alcohólica.
- Microcefalia (PC < 2 DS).
- Sintomatología neurológica neonatal > 7 días.
- Convulsiones neonatales.
- Meningitis neonatal.
- Alteraciones en ECO transfontanelar (hemorragia, leucomalacia periventricular, calcificaciones, hidrocefalia).
- Hiperbilirrubinemia >25 mg/dl (20 si prematuro) o exanguinotransfusión (ET) por ictericia.
- Hipoglucemia neonatal sintomática.
- Necesidad de ventilación mecánica prolongada.
- Hermano con patología neurológica no aclarada/ riesgo recurrencia.
- Cromosomopatías, síndromes dismórficos o neurometabólicos.

FACTORES DE RIESGO AUDITIVO

- Inmadurez extrema.
- Meningitis.
- Lesión del parénquima cerebral.
- Hiperbilirrubinemia > 25 mg/dl o ET.
- Antecedente familiar de hipoacusia.
- Malformación craneofacial.
- Tratamientos ototóxicos.

FACTORES DE RIESGO VISUAL

- Peso al nacimiento < 1250-1500 g.
- EG < 30-32 semanas.
- Ventilación mecánica prolongada.
- Infecciones congénitas del SNC.
- Patología craneal detectada por ECO/TAC.
- Síndrome malformativo con compromiso visual
- Infecciones posnatales del SNC.
- Asfixia severa.

FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL

- Familia en situación de aislamiento, marginalidad, pobreza, prisión.
- Progenitor adolescente.
- Progenitor con discapacidad intelectual (CI que dificulte entender las instrucciones de cuidado), trastorno mental o emocional importante.
- Progenitor con deficiencia sensorial severa.
- Progenitores con dependencia al alcohol u otras drogas.
- Familia con historia de maltrato de los padres o de maltrato a otros hijos.
- Niños institucionalizados, adoptados, con hospitalizaciones frecuentes.
- Ausencia continua de los padres.²⁵

PRESENTACIÓN CLÍNICA DE LAS ALTERACIONES DEL DESARROLLO INFANTIL

Los problemas de desarrollo en el niño pueden presentarse de diversas maneras: como alteraciones en el desarrollo motor, en el lenguaje, en la interacción personal-social, en lo cognitivo, etc. La mayoría de las veces existen compromisos que afectan más de una función, en este caso, el niño tiene alteraciones funcionales mixtas en su desarrollo.

La presentación clínica de los niños con problemas del desarrollo varía mucho, no solo en relación al tipo de retraso, sino también en relación a la intensidad del mismo.

²⁵ García, MA.; Martínez, MA. Desarrollo psicomotor y signos de alarma. [Internet]. AEP Curso de actualización Pediatría 2016 Madrid. Ed Lúa [Consulta 14/08/2018]. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/2em.1_desarrollo_psicomotor_y_signos_de_alarma.pdf

Niños bien nutridos y sanos que no presentan manifestaciones clínicas de retraso de desarrollo, pero por no estar recibiendo los estímulos adecuados, pueden no alcanzar su pleno potencial. Por eso, no solo es importante diagnosticar el problema, sino también promover las bases para un completo desarrollo del niño.

EL TRASTORNO ESPECÍFICO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR: Es el retraso del desarrollo de la coordinación de los movimientos, que no puede explicarse por un retraso intelectual general o por un trastorno neurológico específico, congénito o adquirido (distinto del implícito en la anomalía de coordinación). Lo más frecuente es que la torpeza de movimientos se acompañe de un cierto grado de déficit en la resolución de tareas cognitivas viso-espaciales, así lo define La Organización Mundial de la Salud en el Código Internacional de Enfermedades. Esta afección también es conocida como: Trastorno Neuromotor Leve, Trastorno del Desarrollo de la Coordinación, Síndrome del Niño Torpe o Parálisis Cerebral Mínima. El Trastorno Específico del Desarrollo Psicomotor forma parte de los Trastornos de la Motricidad en el Desarrollo que se define como alteraciones de la motricidad que forman parte de un Retraso en el Desarrollo Global, los trastornos de la motricidad pueden ser provocados por hipotonía y o por trastorno neuromotor leve, se definen a continuación:

- Retraso en el Desarrollo Global.- en el primer año de vida los daños motrices más frecuentes de reconocer de las alteraciones cognitivas son los retrasos en las habilidades motrices o las diferencias cualitativas en el movimiento pueden ser el primer signo de un problema en aquellos niños en quienes después se diagnostica un daño cognitivo.
- Hipotonía.- Dificulta que el niño mantenga su postura, reduciendo así la potencia muscular y retrasando la adquisición de habilidades motrices, la inestabilidad para sentarse y estar de pie, pueden extenderse a problemas con la motricidad fina o en el aprendizaje.
- Trastorno neuromotor leve (Trastorno Específico del Desarrollo Psicomotor).- Los niños con esta afección muestran capacidades motoras finas o gruesas significativamente por debajo del nivel esperado según la función cognitiva.

EL DESARROLLO MOTRIZ: Se define como la progresión de etapas cada vez más complejas a través de las cuales los niños logran controlar el uso de sus músculos para la postura erguida, el equilibrio y la movilidad (desde mantener la cabeza erguida hasta darse vuelta, sentarse, gatear y estar de pie), así como la manipulación de objetos para la interacción con el entorno. En general, el desarrollo motriz incluye:

- Habilidades motrices gruesas.- habilidades de los grandes músculos como controlar la cabeza, sentarse, pararse y desplazarse.
- Habilidades motrices finas.- habilidades de los músculos pequeños como agarrar, soltar y manipular objetos.
- Habilidades orales-motoras.- comer, tragar, producir sonidos y hablar.

Por ejemplo, la falta de logros en algunas habilidades motrices finas puede relacionarse con alteraciones de la cognición y del control motriz.²⁶

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

ANEMIA: Es la baja concentración de hemoglobina en la sangre.

DESARROLLO PSICOMOTOR: Designa la adquisición de habilidades que se observa en el niño de forma continua durante toda la infancia.

NIÑOS DE 6 A 24 MESES: El periodo entre 6 meses y los 2 años de edad es una ventana de tiempo crítica para favorecer el crecimiento, la salud y el desarrollo óptimos. Las deficiencias nutricionales pueden tener consecuencias inmediatas sobre el desarrollo físico, mental y motor, y también a largo plazo en la adolescencia y edad adulta.

²⁶ Organización Panamericana de la Salud. Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 años) en el contexto de AIEPI. [Internet]. OPS-OMS 2°ed. 2011 [Consulta 13/08/2018]. Disponible en: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/manual-vigilancia-desarrollo-infantil-aiapi-2011.pdf>

CAPÍTULO III DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo correlacional y transversal

3.1.1. CORRELACIONAL

La presente investigación permitió relacionar la variable independiente anemia con la variable dependiente Desarrollo Psicomotor en niños de 6 a 24 meses que acuden al consultorio de CRED del Puesto de Salud de Huarucondo.

3.1.2. TRANSVERSAL

Por qué se recopilaron datos en una sola oportunidad midiendo las variables por única vez.

3.2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio de investigación está enmarcado en la línea de enfermería en Estrategias Sanitarias de Niño y Niña.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

La población en estudio estuvo conformada por los niños de 6 a 24 meses de edad que acuden al Consultorio, CRED del Puesto de Salud Huarucondo, según los reportes de atención diario fueron en promedio de 110 niños con diagnóstico de Anemia.

3.3.2. MUESTRA Y MÉTODO DE MUESTREO

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para poblaciones finitas.

$$n = \frac{NZ^2 p.q}{E^2 (N-1) + Z^2 p.q}$$

DATOS:

n = Tamaño de la muestra

N = 110 niños (Población total)

Z= (1.96) Nivel de confianza

E= 5% 0.05 (error)

p = 90% (probabilidad de éxito)

q = 10% (probabilidad de fracaso)

$$n = \frac{110 (1.96)^2 (0.9) (0.1)}{(0.05)^2 \times (110 - 1) + (1.96)^2 (0.9) (0.1)}$$

$$n = \frac{110 \times 3.84 \times 0.09}{0.0025 \times 109 + 3.84 \times 0.09}$$

$$n = \frac{38.016}{0,6181}$$

$$n = 62$$

Se aplicó un muestreo probabilístico, que permitió obtener una muestra representativa de los niños de 6 a 24 meses que acuden al consultorio de CRED del Puesto de Salud Huarcocondo.

3.3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Historias clínicas completas de Niños de 6 a 24 meses de edad.
- Niños de 6 a 24 meses de edad cuyas madres autorizaron mediante el consentimiento informado su participación en el estudio.
- Niños de 6 a 24 meses que asistieron regularmente a sus controles de crecimiento y desarrollo con diagnóstico de anemia.

3.3.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Niños de 6 a 24 meses que no acudieron a sus controles de crecimiento y desarrollo
- Historias clínicas incompletas de niños de 6 a 24 meses de edad.
- Niños y niñas cuya madre no aceptaron su participación en el estudio.

3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

3.4.1. TÉCNICAS

Las técnicas que se utilizaron fueron la observación y la entrevista.

3.4.2. INSTRUMENTOS

El instrumento que se utilizó fue el cuestionario que sirvió para recolectar información sobre los datos sociodemográficos de niños de 6 a 24 meses que acudieron al consultorio de CRED y guía de observación documental de la Historia Clínica para anemia y Desarrollo Psicomotor.

3.4.3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Para garantizar la validez y confiabilidad del instrumento, fue sometido a juicio de expertos con la ayuda de profesionales conocedores del tema de investigación: Licenciadas en Enfermería con especialidad y experiencia



mayor de 3 años en Control de Crecimiento y Desarrollo; para la evaluación del desarrollo Psicomotor no requiere validación por ser un instrumento validado por el Ministerio de Salud.

3.5 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó la autorización de la Jefa del Puesto de Salud Huarcocondo para poder aplicar el instrumento y poder revisar las Historias Clínicas de niños de 6 a 24 meses. La recolección de datos se realizó en el mismo Consultorio de CRED.

3.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

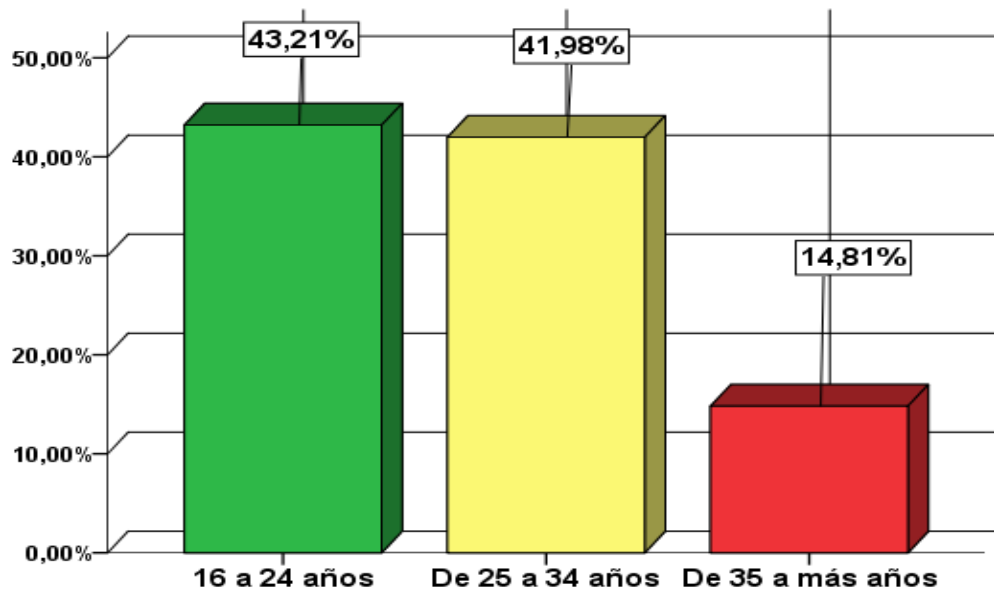
Los datos obtenidos se vaciaron y procesaron en el programa SPSS versión 20, Microsoft Excel, Microsoft Word, donde se describieron primero las características generales de la población en estudio. De los resultados obtenidos se hizo el análisis e interpretación correspondiente contrastando en la discusión de resultados con los antecedentes del marco teórico que sustentó la investigación.

CAPÍTULO IV

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

GRÁFICO N° 01

EDAD DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD HUAROCONDO, ANTA, CUSCO, 2018.



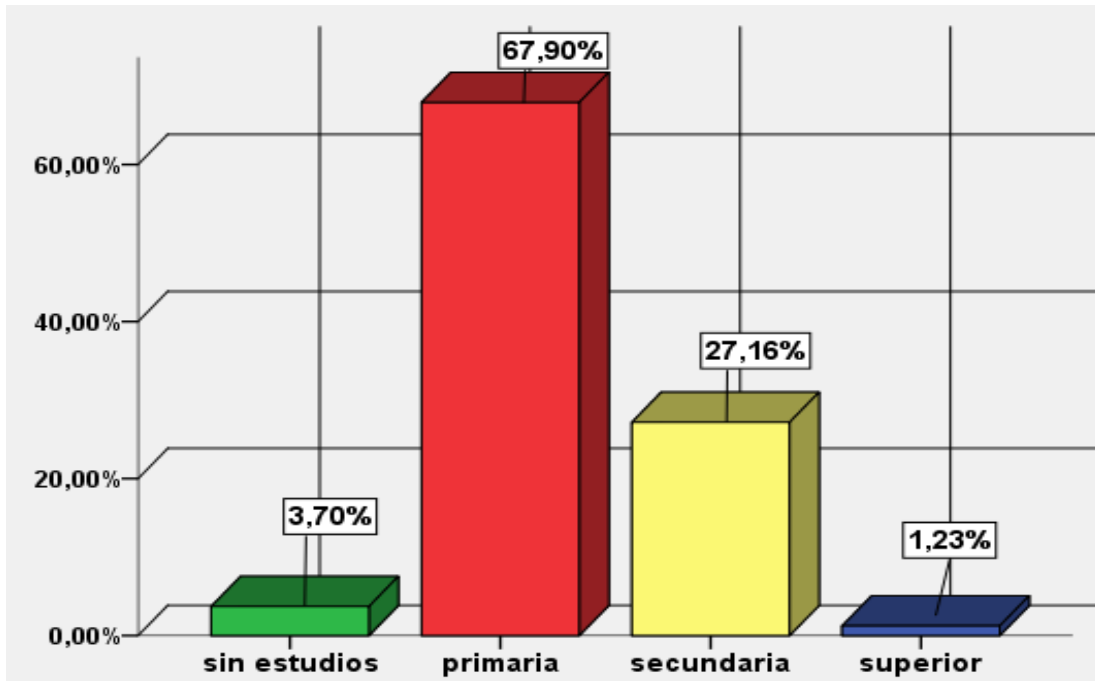
Fuente: Encuesta aplicada por la investigadora, 2018.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

Del gráfico se aprecia que 43,21% de madres de niños de 6 a 24 meses oscilan entre las edades de 16 a 24 años y 14,81% tienen 35 a más años.

Se puede apreciar que el mayor porcentaje de madres tienen las edades de 16 a 24 años, esto significa cuando las madres son jóvenes la responsabilidad en el cuidado de sus niños es mínima. Este comportamiento puede deberse al descuido en el autocuidado por factores socioculturales que condicionan a la asistencia a un Establecimiento de Salud.

GRÁFICO N° 2

**GRADO DE INSTRUCCIÓN DE MADRES EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES
QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD
HUAROCONDO, ANTA, CUSCO, 2018.**

Fuente: Encuesta aplicada por la investigadora, 2018.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

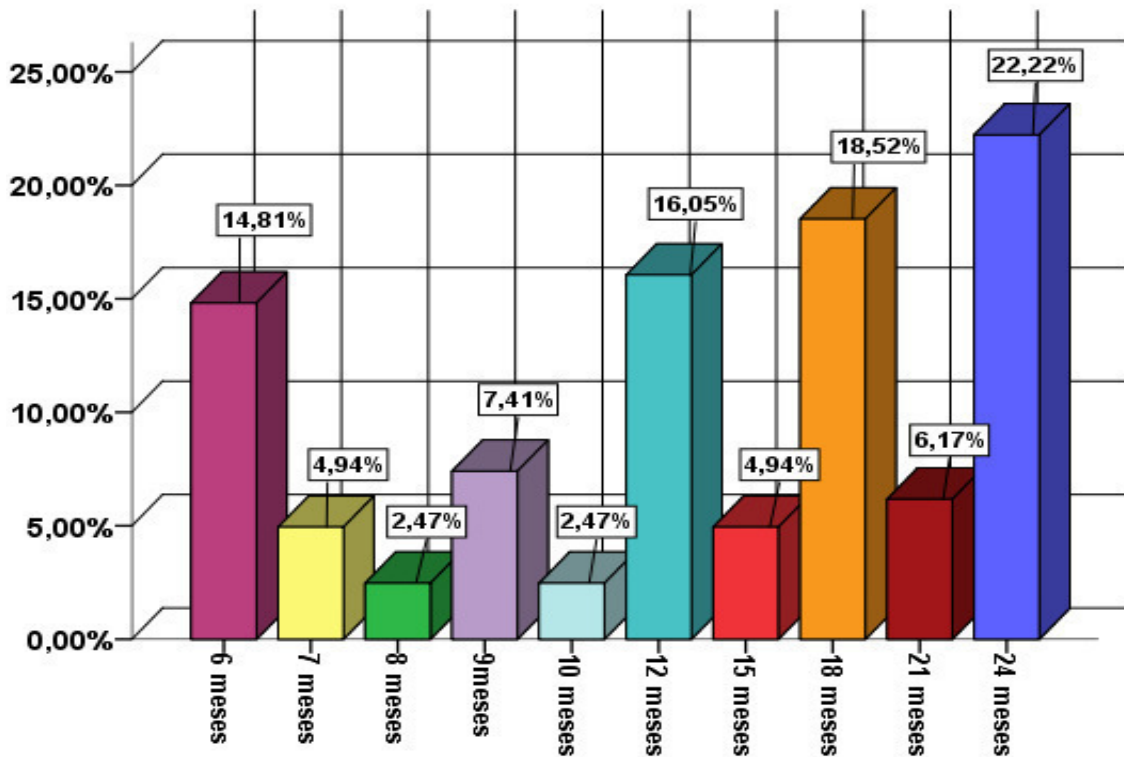
El presente gráfico muestra que el 67,90% de madres tienen el grado de instrucción primaria y 1,23% tienen el grado de instrucción superior.

Cuanto más alto sea el nivel de instrucción la persona podrá tener diversas oportunidades en el mercado laboral en el que se desarrolla, además el grado de educación de los padres le ayudara a una mejor aceptación sobre los cuidados que debe tener con los hijos, a su vez se le relaciona con la natalidad de cada sociedad, entre otros. (MINSAL - ARGENTINA).

El mayor porcentaje de madres tienen el grado de instrucción primaria, se puede deducir, que por el nivel de instrucción que tienen son las que están más pendientes de sus niños para llevarlos a sus controles de crecimiento y desarrollo y así mismo cuando tiene alguna afección acuden al establecimiento de salud en forma oportuna.

GRÁFICO N° 03

**EDAD DEL NIÑO DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO
DE CRED DEL PUESTO DE SALUD HUAROCONDO, ANTA, CUSCO,
2018.**



Fuente: Encuesta aplicada por la investigadora, 2018.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

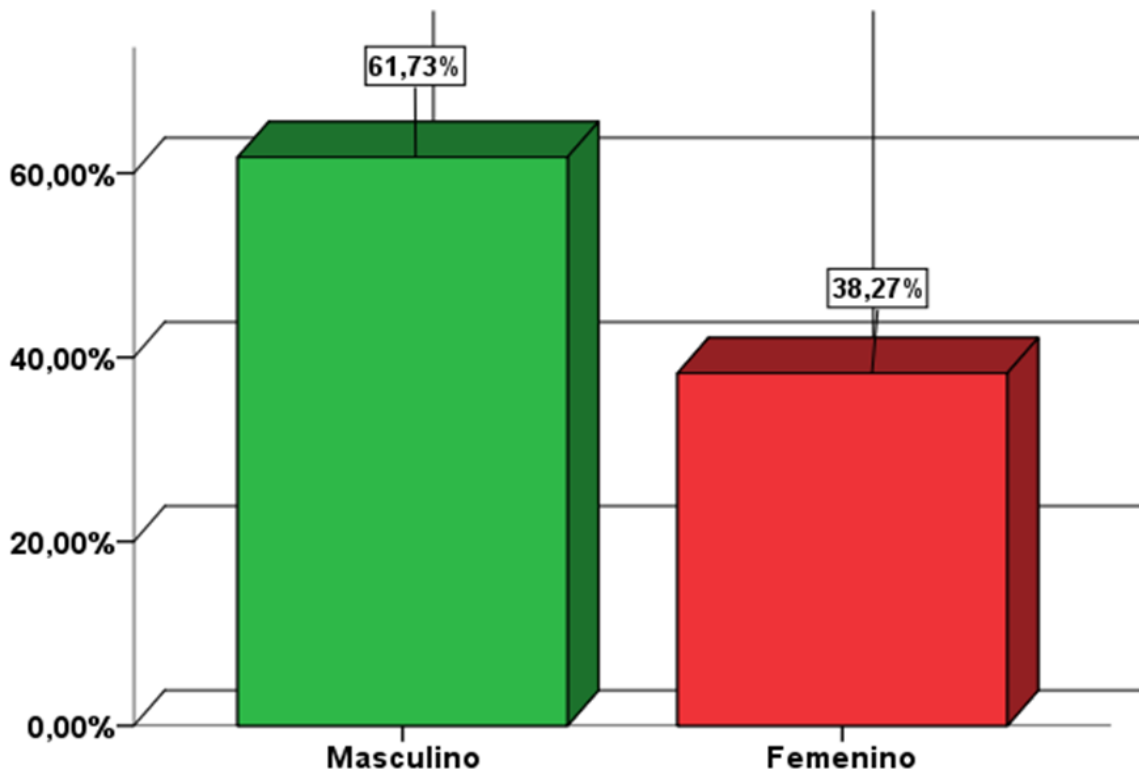
El gráfico detalla que el 22,22% de niños son de las edades de 24 meses y el 2,47% en las edades de 8 y 10 meses.

Los resultados encontrados se asemejan con **VELA, G. y COLOMA** en su estudio **“INFLUENCIA DE LA ANEMIA FERROPENICA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN EL PUESTO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA, AREQUIPA, 2015”**, Donde muestra que el 33,3% son de las edades de 6 a 9 meses.

Las experiencias durante la primera infancia repercuten de forma significativa en el desarrollo del cerebro ya que las actitudes, capacidades, emociones y habilidades se desarrollan en esta etapa.

GRÁFICO N° 4

SEXO DE LOS NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL
CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD HUAROCONDO,
ANTA, CUSCO - 2018.



Fuente: Encuesta aplicada por la investigadora, 2018.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

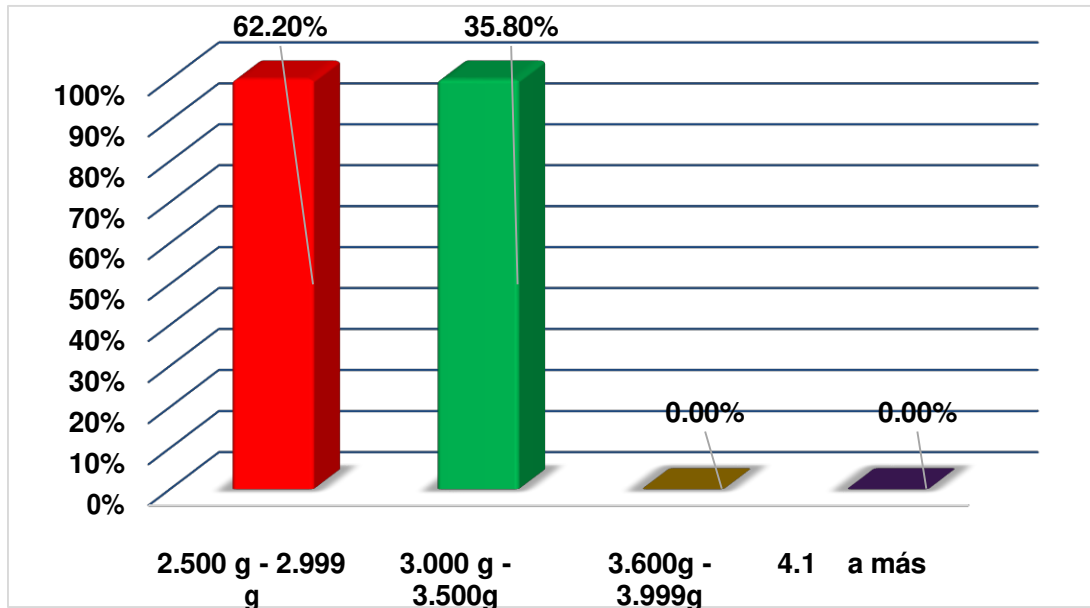
El gráfico muestra que el 61,73% son niños de sexo masculino y 38,27% son de sexo femenino.

Los resultados encontrados no se asemejan **ABRIL, M.** En su trabajo de investigación **“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 ECUADOR 2012”**, donde muestra que el 54.5% son de sexo masculino.

Se puede inferir que todos los niños encuestados padecen de anemia, la diferencia se basa en que el mayor porcentaje de población de estudio son niños varones.

GRÁFICO N° 05

**PESO AL NACER DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL
CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD HUAROCONDO,
ANTA, CUSCO, 2018.**



Fuente: Encuesta aplicada por la investigadora, 2018.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

El gráfico muestra que el 64,20% de niños tuvieron entre 2,500 a 2999g de peso al nacer y 35,80% entre 3,000g a 3,500g.

Los resultados encontrados no coinciden con **PICHIHUA, D.E.** En su estudio “**CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y CLÍNICAS DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD TINKE, OCONGATE. CUSCO 2015**”, donde indica que el 52% de niños tuvieron peso normal y 12% con bajo peso.

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.

CUADRO N° 01

**GRADOS DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL
CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD DE HUAROCONDO,
ANTA, CUSCO, 2018.**

ANEMIA		
	N	%
LEVE	55	88.71 %
MODERADA	6	9.68 %
SEVERA	1	1.61 %
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada por la investigadora, 2018.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

El cuadro muestra que el 88,71% de niños de 6 a 24 meses presentan Anemia Leve y 1,61% anemia severa.

Los resultados encontrados en el presente estudio no se asemejan con **RAMIREZ, A.** En su trabajo de investigación “**DESARROLLO PSICOMOTOR Y ANTECEDENTE DE ANEMIA EN NIÑOS DEL CENTRO MATERNO INFANTIL CESAR LÓPEZ SILVA, LIMA, 2017 - 2018**”, donde muestra que el 77% de niños presentan anemia leve, 12% anemia moderada.

Se difiere que la anemia leve, sigue afectando a niños de 6 a 24 meses, que puede ser un problema a corto y largo plazo en el crecimiento y desarrollo del niño; si no se trata oportunamente puede sufrir consecuencias y tener dificultades en el aprendizaje, memoria y una disminución de defensas frente agentes infecciosos.

CUADRO N° 02

EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL PUESTO DE SALUD DE HUAROCONDO, ANTA, CUSCO, 2018.

DESARROLLO PSICOMOTOR		
	N	%
NORMAL	44	70.97 %
RIESGO	18	29.03 %
RETRASO	0	0.00%
TOTAL	62	100.00%

Fuente: Encuesta aplicada por la investigadora, 2018.

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

El cuadro muestra que 70,97% de niños tienen el desarrollo psicomotor normal y 29,03% con desarrollo psicomotor en riesgo.

Los resultados encontrados no coinciden con la investigación de **VALERIANO, R.** En su estudio “**ANEMIA Y EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DEL PUESTO DE SALUD HANAJQUIA -AZÁNGARO, 2015**”, donde indica que el 50,4% de niños tuvieron un nivel de desarrollo psicomotor en riesgo, el 40,2% en retraso y el 9.4% normal.

A pesar que la mayoría tiene un desarrollo psicomotor normal eso no nos asegura que se cumpla con todas las áreas que abarca el desarrollo psicomotor del niño, el proceso de crecimiento en esta edad es acelerado por lo cual requiere de estar en óptimas condiciones de salud.

CUADRO N° 03

GRADOS DE ANEMIA EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS
DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE CRED DEL
PUESTO DE SALUD HUAROCONDO, ANTA, CUSCO – 2018.

ANEMIA	DESARROLLO PSICOMOTOR						TOTAL	
	NORMAL		RIESGO		RETRASO			
	N	%	N	%	N	%	N	%
LEVE	42	67.74%	2	3.23%	0	0.00%	44	70.97%
MODERADA	13	20.97%	4	6.45%	1	1.61%	18	29.03%
SEVERA	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
TOTAL	55	88.71%	6	9.68%	1	1.61%	62	100%

Fuente: Encuesta aplicada por la investigadora, 2018.

$$\chi^2 = 7,3463 \quad p = 0,7772$$

INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

El cuadro muestra que 67,74% de niños con anemia leve tienen el desarrollo psicomotor normal, el 20,97% desarrollo psicomotor en riesgo. El 6,45% con anemia moderada tienen desarrollo psicomotor normal, 3,23% con desarrollo psicomotor en riesgo. El 1,61% con anemia severa tienen desarrollo psicomotor en riesgo.

A la aplicación del Chi cuadrado $p = 0,7772$, evidencia que la anemia no influye en el desarrollo psicomotor de niños de 6 a 24 meses de edad.

Los resultados encontrados no coinciden con la investigación de **VALERIANO, R.** En su estudio “**ANEMIA Y EL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS DEL PUESTO DE SALUD HANAJQUIA -AZÁNGARO, 2015**” donde muestra que el 43,6% de niños tuvieron un nivel de anemia leve, un 18,2% tuvieron un nivel de anemia moderada. En el desarrollo psicomotor el 50,4% de niños tuvieron un nivel de desarrollo psicomotor en riesgo, el 40,2% en retraso y el 9,4% normal. Basándonos en la teoría de Nola Pender, quien menciona, que son los conocimientos y afectos específicos de la conducta que llevarán a las madres estimular a sus niños motivadas por el deseo de aumentar su bienestar el potencial en sus niños y al personal de salud a contribuir en la reducción de la anemia por deficiencia de hierro, asegurando un buen desarrollo infantil temprano de este grupo poblacional.



CONCLUSIONES

Respecto a las características generales de las madres de niños de 6 a 24 meses que acuden al consultorio de CRED del Puesto de Salud de Huarucondo, Anta, Cusco – 2018. El 43,21% oscilan entre las edades de 16 a 24 años y 14,81% de 35 a más años, el 67,90% son de instrucción primaria y 1,23% de instrucción superior.

- Respecto a las características generales del niño: El 22,22% son de 24 meses de edad y 2,47% entre las edades de 8 y 10 meses, 61,73% de sexo masculino, 38,27% de sexo femenino, 64,20% tuvieron 2,500g a 2999g de peso al nacer.
- Respecto a los grados de anemia el 88,71% de niños presentan Anemia Leve, 9,68% con Anemia Moderada y 1,61% con Anemia severa.
- Respecto a la Influencia de los grados de anemia en el desarrollo psicomotor el 67,74% presentan anemia leve y desarrollo psicomotor normal, el 20,97% con desarrollo psicomotor en riesgo. El 6,45% con anemia moderada presentan desarrollo psicomotor normal, 3,23% con desarrollo psicomotor en riesgo. El 1,61% con anemia severa y desarrollo psicomotor en riesgo.
- Respecto al Desarrollo Psicomotor según dimensiones: 17,74% con desarrollo psicomotor normal en el área motora, 37,10% en área de lenguaje, 9,68% en área social y 6,45% en área de coordinación. A la aplicación del Chi cuadrado $p = 0,2362$, evidencia que la anemia no influye en las dimensiones del desarrollo psicomotor.

En conclusión general la anemia no influye en el desarrollo psicomotor del niño de 6 a 24 meses que acuden al Consultorio de CRED del Puesto de Salud Huarucondo.



SUGERENCIAS

A LAS AUTORIDADES DE LA RED NORTE

- Promover el cumplimiento de seguimiento de niños con diagnóstico de anemia al personal que labora en el Puesto de Salud de Huarcocondo.
- Realizar supervisiones periódicas al Puesto de Salud de Huarcocondo para evidenciar las actividades que realiza el personal sobre las acciones de prevención de la anemia.

AL PERSONAL QUE LABORA EN EL PUESTO DE SALUD DE HUAROCONDO.

- Coordinar con las autoridades de la red norte para organizar campañas de prevención y despistaje de anemia.
- Coordinar con la municipalidad del Distrito para que en forma conjunta diseñen estrategias para prevenir la anemia.
- Monitorear y hacer seguimientos a niños con diagnósticos y tratamiento de anemia.
- Brindar charlas educativas a madres de familia con niños menores de 5 años.

A LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

- A los docentes impulsar trabajos de investigación sobre procesos de mejora para prevenir la anemia en niños de 6 a 24 meses de edad.
- Impulsar a los estudiantes conocimientos sobre las repercusiones y consecuencias de la anemia.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Organización Mundial de la Salud. Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas. (Revista en línea). Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales. Ginebra. 2017. [Consultado 7 de set. 2018]. Disponible en: http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/
2. Organización Panamericana de la Salud. Prevalencia de anemia en la infancia (% de menores de 5 años). The Lancet Global Health 2013; 1(1):16- 25. Disponible en: <https://www.efesalud.com/unos-225-millones-de-ninos-sufren-anemia-en-latinoamerica/>.
3. Ministerio de Salud. Plan Nacional para la reducción y control de la anemia Materno Infantil y la desnutrición crónica [libro electrónico]. Perú: Biblioteca Nacional del Perú; 2017 [Consultado: 15 de octubre del 2018]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189>. PDF.
4. DIRESA – Cusco. Gobierno Regional impulsa firma de pacto regional para la reducción y control de la Anemia y la Desnutrición Crónica infantil 2017-2021. En línea. Disponible en: <http://www.diresacusco.gob.pe/new/archivos/2120>.
5. Ministerio de Salud. Noma Técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Perú: MINSA; 2017. Serie de informes técnicos: 250. [Consultado 15 octubre 2018]. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2017/RM_249-2017-MINSA.PDF.
6. OJEDA, Q. Anemia y Desarrollo Psicomotriz en niños y niñas que asisten al centro infantil del buen vivir infancia universitaria [Tesis]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja. Facultad de Ciencias de la Salud; 2016.
7. ABRIL, MF. 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 [Tesis]. Ecuador: Universidad



- ZrL8_zcAhVM2FMKHZvYDO84FBD0AQguMAE#v=onepage&q=anemia&f=false
16. Pérez, B.; Lorente, AM.; Gonzáles, C., y otros. Ferropenia en lactantes y niños pequeños. [Internet]. Nutrición infantil Guía de actuación conjunta Pediatría Primaria Especializada 2011. [Consulta 13/08/2018] 277-80p. Disponible en: http://www.ampap.es/wp-content/uploads/2014/05/Hierro_2011.pdf
 17. Aixalá, M.; Basack, N.; y otros. Anemias. [Internet]. Sociedad Argentina de Hematología 2012. [Consulta 12/08/2018]. Disponible en: http://sah.org.ar/docs/1-78-SAH_GUIA2012_Anemia.pdf
 18. 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. [Internet]. RM N° 028-2015MINSa 2016. [Consulta 13/08/2018] 277-80p. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3932.pdf>
 19. Morais, A.; Dalmau, J. Importancia de la ferropenia en el niño pequeño: repercusiones y prevención. [Internet]. An Pediatr (Barc). 2011;74(6):415.e1—415.e10 [Consulta 13/08/2018] Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/s1695403311000907_s300_es.pdf.
 20. Morla, E. Crecimiento y Desarrollo desde la concepción hasta la adolescencia. [Internet]. Santo Domingo: Instituto Tecnológico de Santo Domingo 2002. [Consulta 15/08/2018] 277-80p. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=d_brgYZstf8C&printsec=frontcover&dq=desarrollo+psicomotor.
 21. Cabezuelo, G.; Frontera, P. El desarrollo psicomotor: Desde la infancia hasta la adolescencia. [Internet]. Madrid; Ed. Narcea S.A. 2010. [Consulta 14/08/2018] 12-18p. Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=pvI86_Y6lOoC&printsec=frontcover&dq=DESARROLLO+PSICOMOTOR&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi0pKWI2P7cAhVQvVMKHbleAvsQ6AEIJjAA#v=onepage&q=DESARROLLO%20PSICOMOTOR&f=false.
 22. Posada, A.; Gómez, JF.; Ramírez, H. el niño sano. [Internet]. Colombia; Ed. Médica Panamericana S.A. 3°ed 2003. [Consulta 14/08/2018] 125-



- 34p. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=k0wodPSaT4&pg=PA160&dq=desarrollo+psicomotor+del+ni%](https://books.google.com.pe/books?id=k0wodPSaT4&pg=PA160&dq=desarrollo+psicomotor+del+ni%27)
23. Gutierrez, EL.; Lazarte, F.; Alarcon, G. La importancia de la evaluación del neurodesarrollo en niños menores de treinta meses en el contexto peruano. [Internet]. . Acta Med Peru. 2016;33(4):304-8. [Consulta 18/08/2018] 424-28p. Disponible en: <file:///C:/Users/USER44/Downloads/224-797-1-PB.pdf>
24. Ministerio de Salud. Norma técnica de Salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menores de cinco años. [Internet]. N°537-2017 MINSA. [Consulta 14/08/2018] 125-34p. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/Transparencia/01InformacionInst/archivolegaldigital/Directiva2017/ANEXOS_11_AL_22.pdf
25. García, MA.; Martínez, MA. Desarrollo psicomotor y signos de alarma. [Internet]. AEP Curso de actualización Pediatría 2016 Madrid. Ed Lúa [Consulta 14/08/2018]. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/2em.1_desarrollo_psicomotor_y_signos_de_alarma.pdf.
26. Organización Panamericana de la Salud. Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 años) en el contexto de AIEPI. [Internet]. OPS-OMS 2°ed. 2011 [Consulta 13/08/2018]. Disponible en: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/manual-vigilancia-desarrollo-infantil-aiepi-2011.pdf>



ANEXOS