



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN  
DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**COVID-19: Adherencia a la Suplementación de Hierro y nivel de  
hemoglobina en niños de 06 a 36 meses. 2020**

**TESIS PARA OBTENER GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**AUTORA:**

Vera Quispe, Juliana (ORCID: 0000-0003-2330-0113)

**ASESORA:**

Dra. Lora Loza, Miryam Griselda (ORCID: 0000-0001-5099-1314)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Calidad de las prestaciones asistenciales y gestión de riesgo en salud

**TRUJILLO – PERÚ**

**2021**

## **Dedicatoria**

### **A DIOS**

*Con todo mi amor y cariño, forjador de mi camino el que me acompaña, siempre me levanta en cada tropiezo, creador de mis seres amados, que, por ser, el ser supremo con tu bendito amor el que me levanta para ser nuevamente bendecida.*

### **A mi amada madre Alvina**

*Por ser la fuente de mi inspiración y brindarme palabras de aliento, superación y no dejarme caer, y para que siguiera adelante con mis ideales y sueños.*

*A mi adorado hijo Jhonn Alexis, por ser mi motor e inventor de mis sueños y metas.*

*A mi amigo y compañero de vida, W.J.G.*

**Juliana Vera Quispe**

## **Agradecimiento**

### ***A mi Asesora Dra. Miryam Lora loza***

*Docente de la Universidad César Vallejo por su tiempo, por su apoyo y volcar todo su sabiduría y conocimiento en el desarrollo de mi formación profesional.*

### ***A la Universidad César Vallejo, por ser mi Alma Máter***

*Por darme la oportunidad de consolidar mi carrera profesional, como maestros en el mundo de la investigación buscando alternativas de solución, para el desarrollo y marcando retos en la vida profesional.*

### ***Al Médico Pediatra Benjamín Ruiton Carrasco y al Obstetra Hermes Jiménez Gordillo***

*Por el apoyo en la construcción del instrumento de adherencia, les agradezco de forma especial por sus sugerencias y aportes, a las madres de familia que participaron en la encuesta, quienes colaboraron y dedicaron su tiempo para responder a los enunciados propuestos, haciendo posible el logro de los objetivos planteados de la presente investigación.*

**Juliana Vera Quispe**

## Índice de contenidos

Dedicatorias	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. Introducción	1
II. Marco teórico	8
III. Metodología	16
3.1 Tipo y diseño de Investigación	16
3.2 Variables y Operacionalización	16
3.3 Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	18
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	19
3.5 Procedimientos	22
3.6 Método de análisis de datos	23
3.7 Aspectos éticos.	23
IV. Resultados	25
V. Discusión	32
VI. Conclusiones	37
VII. Recomendaciones	38
Referencias	39
Anexos	46

## Índice de tablas

Tabla 01 Adherencia al suplemento de hierro y nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos	25
Tabla 02 Edades y nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos.	26
Tabla 03 Adherencia al suplemento de hierro en su dimensión relacionado a lo social con el nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos	27
Tabla 04 Adherencia al suplemento de hierro en su dimensión relacionado al personal de salud con el nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos	27
Tabla 05 Adherencia al suplemento de hierro en su dimensión relacionado al suplemento con el nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos.	28
Tabla 06 Adherencia al suplemento de hierro en su dimensión relacionado a la madre y/o cuidador con el nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos.	29
Tabla 07 Adherencia al suplemento de hierro en su dimensión relacionado al tratamiento con el nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos.	29

## Resumen

Con el objetivo de determinar la relación de adherencia al suplemento de hierro y el nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses atendidos en los Centros de salud Curgos, de la provincia Sánchez Carrión, en tiempos de COVID-19, se desarrolló una investigación no experimental, correlacional con diseño de corte transversal, utilizando como instrumento el cuestionario sobre adherencia, con una muestra aplicada a 90 madres y sus niños de 06 a 36 meses de edad que acudieron al centro de Salud Curgos. Obteniendo como resultados un 46.7% de los niños que No presentaron adherencia a la suplementación de hierro, siendo este porcentaje mayor en los niños que presentan anemia severa (100.0%) de los niños que presentan anemia severa muestran No adherencia a la suplementación de hierro, frente al 93.8% de los niños que presentan anemia moderada y 57.1% de los niños con anemia leve, Asimismo, el 53.3% presentaron adherencia a la suplementación de hierro, siendo este porcentaje mayor en los niños que presentaron un nivel normal de hemoglobina (83.3%) de los niños que presentaron un nivel normal de hemoglobina muestran adherencia a la suplementación de hierro, frente al 42.9% de los niños que presentan anemia leve y 6.3% de los niños con anemia moderada. Se concluye que nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses de edad que acuden al centro de salud Curgos, de acuerdo a los valores descritos en la norma técnica del MINSA, un 46.7 % presentó un nivel normal de hemoglobina, en comparación con un 53.3% que padeció de algún tipo de anemia, es decir anemia leve (31.1%), anemia moderada (17.8 %) y anemia severa con un 4.4%).

Palabra claves: niño, suplementación, hierro, adherencia.

## **Abstract**

This research shows the relationship of adherence to the iron supplement and the hemoglobin level in children who are 06 to 36 months have been attended at the Curgos Health Centers, in the Sánchez Carrión province, in times of COVID-19, this investigation was developed non-experimental, correlational with cross-sectional design, using as an instrument, the Clinical Practice Guide for the Diagnosis and Treatment of Iron Deficiency Anemia (Ministry of Health, 2016b) to a sample of 90 mothers and their children from 06 to 36 months of age who attended the Curgos Health Center, obtaining as a result 46.7% of the children didn't show adherence to iron supplementation, this percentage being higher in children with severe anemia (100.0% of children with severe anemia showed No adherence to iron supplementation, compared to 93.8% of children with moderate anemia and 57.1% of children with mild anemia); in addition, 53.3% had adherence to iron supplementation, this percentage being higher in children with a normal level of hemoglobin (83.3% of children with a normal level of hemoglobin showed adherence to iron supplementation, compared to 42.9% of children with mild anemia and 6.3% of children with moderate anemia. I concluded that my research shows that hemoglobin level in children who are 06 to 36 months of age who were attended the Curgos health center, according to the values described in the technical standard of the MINSAs, 46.7% presented a normal level of hemoglobin, compared with 53.3% who suffered from some type of anemia, that is, mild anemia (31.1%), moderate anemia (17.8%) and severe anemia (4.4%).

Keywords: child, supplementation, iron, adherence.

## I. INTRODUCCIÓN

A escala mundial, uno de los primordiales problemas de salud pública que afrontan los habitantes, es la anemia, afectando de manera indiscriminada, especialmente a las mujeres en edad fértil. y los infantes, dejándolos vulnerables frente a enfermedades infecciosas y otros; con mayor preponderancia en los territorios sub desarrollados, manifiesta la OMS que, la persistencia mundial de anemia es del 24.8% en toda la población, siendo del 47.7% en población infantil (*Nutrición, World Food Programme, 2020; Organización Mundial Salud, 2011; WHO, 2008*), es decir, una cuarta parte de la población mundial es afectada por anemia, incluidos a 293 millones de niños menores de 5 años y 468 millones de femeninas no grávidas (Balarajan et al., 2011; Lopez et al., 2016), el Banco Mundial, reporta que para el 2016, la tasa de anemia en la niñez es del 41,7% (Banco Mundial, 2016).

En lo que respecta a América Latina, se estima que la anemia ferropénica impacta a más del 35% de los infantes de 06 a 59 meses, indica que en la región aún persisten altos niveles de anemia (Palma, 2018). En un indagación difundida por la Biblioteca Nacional de Medicina, se dice que, las prevalencias más bajas de anemia en menores de 06 años se encuentran en México (19,9%), Argentina (7,6%), Costa Rica (4,0%) y Chile (4,0%), Chile (4,0%), Costa Rica (4,0%), Argentina (7,6%) y México (19,9%), mientras que, en las Regiones de Perú, República Dominicana, Colombia, Cuba y El Salvador, oscila entre el 20.1% al 37.3% (Mujica Coopman et al., 2015).

El crecimiento de la anemia en niños Peruanos, en el primer semestre del 2019, según el INEI, fue del 42.2% en menores de 5 años y de 43.5% en niños de 06 a 36 meses, siendo menor en la jurisdicción urbana, con un 39.6%(INEI, 2019), por lo tanto es considerado un problema de salud pública nacional (Arroyo Laguna, 2017; Mujica Coopman et al., 2015). Cabe mencionar que, en el último quinquenio, la prevalencia de anemia en el país, se ha disminuido en 3.3%. Al observar la distribución de la prevalencia de anemia en los diferentes departamentos se tiene que, para el 2018, Huancavelica (55.8%), Ucayali (56.4%), Junín (57%), Loreto (57.4%), Pasco (58.7%) y Puno (67.7%), son los departamentos que tienen las mayores niveles de prevalencia, mientras que Arequipa, La Libertad, Provincia

Constitucional del Callao, Lima, Tacna, Moquegua y Cajamarca, oscilan entre 38.4% a 31.9%, sin embargo los departamentos de Ica y Lambayeque fueron los que tuvieron peor desempeño en reducir la anemia, en 6.3% y 5.2% respectivamente, y en contraposición Amazonas y Cajamarca lograron un mejor desempeño ya que la redujeron en 15% y 16.6% respectivamente (INEI, 2019).

En la región de La Libertad, durante el último quinquenio se logró disminuir en un tres por ciento la prevalencia de anemia, en el 2014 se tenía 40.9% y en el 2018 se tuvo un 37.9%, en las provincias de Pataz, Santiago de Chuco y Julcán, tienen proporciones altas con 63.5%, 57% y 53.8% respectivamente (Barrios, 2019)(INEI, 2019), así mismo en las provincias de Sánchez Carrión, como las demás provincias de la sierra Liberteña tienen una alta prevalencia de anemia 40.1% entre los distritos la prevalencia sigue así: Cochorco 50.5%, Chugay 25.5%, Curgos 29.4% y Sartimbamba 13.7%, según los reportes que se encuentran difundidos en la página oficial de la Gerencia Regional de Salud la Libertad (2020)

Una parte considerable de esta carga de anemia se atribuyó inicialmente a la disminución de hierro, la deficiencia de este mineral generalmente se considera, como fuente más general de anemia, por otra parte puede ser causada por otras faltas nutricionales, como ácido fólico, vitamina B12 y deficiencia de vitamina A; inflamación aguda y crónica, enfermedades prevalentes de la infancia Y las enfermedades heredadas o generadas, pueden afectar el anabolismo de hemoglobina y la elaboración o supervivencia de glóbulos rojos. (Ministerio de Salud, 2018; Organización Mundial Salud, 2011).

Hay evidencias que la anemia, se concentra desproporcionadamente en grupos socioeconómicos bajos, en personas con desnutrición y en enfermedades inmunoprevenibles. La anemia materna está estrechamente relacionada con la anemia infantil. Además, la anemia es multifactorial que implica una relación difícil entre la nutrición, las enfermedades infecciosas y otros factores, y esta complejidad representa un desafío de abordaje eficaz sobre las determinantes que la anemia provoca en la población (Balarajan et al., 2011; Chamorro Galindo & Torres Arias, 2012).

En las investigaciones sobre el tratamiento de la causa que genera la deficiencia de hierro, las estrategias de tratamiento engloban la prevención, incluido el reforzamiento de alimentos y la suplementación con hierro. El hierro oral suele recomendarse como terapia de primera línea (Lopez et al., 2016). Obedecer el tratamiento con exactitud eludiendo que los infantes presenten retraso en el crecimiento y desarrollo motor, así mismo cambios en su comportamiento; lo mencionado evitara a largo plazo el bajo rendimiento preescolar y escolar asociado a esta enfermedad (Casas Castro, 2010). En otro momento, el incumplimiento o la falta de adherencia al tratamiento no solo agrava la enfermedad, sino que incrementa el estado de morbilidad y mortalidad, lo que a su vez incrementa los costos en la asistencia sanitaria. El cumplimiento del tratamiento se define como el proceso por el cual el paciente cumpla oportunamente las indicaciones terapéuticas, para el manejo de su enfermedad (Arias, 2001).

En una revisión publicada por (Lutter, 2008), se mostró que el impulso de este nuevo enfoque, como el hacer un eficaz control de la suplementación persistente con hierro reduce la prevalencia de anemia en los niños. Resultados similares indican (Christensen, Sguassero, et al., 2013) quien concluye que, a menor adherencia de las madres a la administración del hierro generaba mayor incidencia de niños con anemia.

Dentro de la política sanitaria para contrarrestar la Anemia, el Ministerio de Salud, implemento varias estrategias, como la suplementación de micronutrientes y hierro para prevenir la anemia, esta es una eficaz actividad que puede disminuir la persistencia de anemia en infantes menores de 36 meses OMS (Ministerio de Salud, 2014), luego en el 2017, se aprobó el Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la desnutrición Crónica Infantil en el Perú (Ministerio de Salud, 2017b), y que a través de este plan se aceptó, la Directiva Técnica para el Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en niños, adolescentes, mujeres pandemia por el COVID-19, el MINSA emitió las Directiva Sanitaria que garantizan las prestaciones en Prevención y Control de la Anemia (Ministerio de Salud, 2020).

El gobierno del Perú, desde el mes de marzo del 2020, puso en marcha el plan de contingencia sanitaria y se dictó la orden de confinamiento domiciliaria

debido a la Pandemia del COVID-19, esta situación ha ocasionado una serie de problemas en la gestión sanitaria del sector, esta situación ha conllevado a que se haga una reestructuración y re direccionamiento de los recursos sanitarios, para atender la demanda que ha generado el COVID-19, lo que está generando que los servicios de salud están sometidos a una gran presión por parte de los estados, ya que los sistemas sanitarios se ven desbordados, la mortalidad por enfermedades prevalente se incrementen drásticamente, por haber dejado de lado la atención primaria en sus componentes de prevención y promoción de la salud, y en especial a la prevención de la anemia infantil; y según el análisis de varios investigadores y la OMS, se proyecta un incremento de la prevalencia de la anemia infantil, como efectos a esta crisis (Díaz Silva, 2020; Organización Mundial Salud, 2020).

Desde julio del 2020, se han promulgado una serie de normas con el objetivo de reactivar el sector salud y recuperar las brechas tanto en inmunizaciones como en anemia infantil, por lo que se han implementado una serie de estrategias como: fortalecer la telesalud, incorporación del monitoreo telefónico como parte del fortalecimiento de la Meta 4, del programa de la Mejora de la Gestión Municipal; todo esto con la finalidad de priorizar el paquete de Primera Infancia y Asistencia a las Familias, en dos líneas de acción: Brindar el Paquete de la Primera Infancia y la Asistencia a las familias (Arrunátegui et al., 2020).

Dentro de todo este cortejo normativo que el estado peruano ha diseñado e implementado con la finalidad de que se cumpla con el tratamiento de suplementación con Hierro y este sea la más eficiente, pero tanto a nivel nacional como regional, existen pocos estudios de investigación sobre el nivel de cumplimiento a la suplementación del hierro para la reducción de las tasas de anemia infantil. Así mismo, esta investigación es relevante debido a que es posible prevenir la anemia con el mejoramiento del cumplimiento a la suplementación de hierro, por el lado de la madre o cuidadora de los infantes entre 06 y 36 meses de edad.(MINSa, 2017)

En la actualidad, debido al COVID-19, estamos enfrentando esta era difícil a nivel mundial y nacional. El declive económico en Perú y La Región La Libertad, la pobreza, la desnutrición y la anemia infantil están aumentando. Para el año 2018 - 2019 la tasa de anemia se ubicó en un 41% con una disminución de dos puntos

porcentuales, con lo cual estábamos mejorando a comparación del 2011, pero con la llegada de la pandemia esto se agrava ya que la anemia está relacionada con la pobreza, que se incrementa con este confinamiento de las diferentes familias, que se ha tenido que adoptar para reducir los contagios del coronavirus. Concomitante a lo mencionado, los establecimientos de salud se vieron obligados a cerrar las consultas externas y tan solo brindar atención de urgencias y emergencias, descuidando las estrategias sanitarias y cortando la promoción y prevención, por ende se redujeron las entregas de suplementación de hierro a los niños, dando cabida a que la anemia se incremente (Diario Gestión, 2020)

El presente estudio brindará información sistemática e innovadora sobre suplementación con hierro para prevenir la anemia, así mismo, permitirá la identificación de factores relevantes que contribuyen al cumplimiento y su conexión con los niveles de hemoglobina, además será una base para investigaciones futuras relacionadas con el cumplimiento al suplemento de hierro en sus diferentes presentaciones y puede contribuir a fortalecer las estrategias nacionales, proporcionando un medio favorable para determinar los factores relacionados con la adherencia. (“Amor de Hierro” Es Respaldo MINSa Y Sectores Sociales – RCR Peru, 2019)

Se puede señalar que la investigación, contribuirá para que los infantes no padezcan de anemia, donde se puede conducir a una reducción de los niveles psicomotor y cognitivo, que se manifiesta como fatiga, letargo y dificultad de memorizar a mediano plazo; reducido desempeño escolar a medio plazo; dificultades en el rendimiento laboral y a largo plazo la superación personal. así mismo, aumentará la conciencia sobre la anemia y el cumplimiento.

A nivel práctico, las familias tendrán una calidad de vida mucho mejor, contribuyendo al crecimiento sostenible de las comunidades y regiones; también se beneficiará a los colaboradores de la salud, que brindan atención primaria, la cual proporcionará pesquisas detallada sobre las percepciones de los usuarios de la atención recibida, los niveles de conocimiento y las deficiencias de hierro; y el monitoreo del personal de salud con respecto a la salud infantil, permitirá ayudar a tomar decisiones para reducir la prevalencia de anemia y mejorar el cumplimiento.

Finalmente beneficiará al Centro de Salud Curgos, ya que los resultados de la investigación ayudarán a tomar decisiones más acertada y específicas sobre la prevalencia de la anemia, con lo que se implementarán actividades como pasacalles alusivos a la prevención y promoción de la salud, encuentros educativos, generando estrategias diferentes en la prevención de la anemia.

Por lo expuesto se plantea la siguiente hipótesis, a mayor adherencia al suplemento de hierro, mayor será el nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses, atendidos en el Centro de Salud Curgos, de la provincia Sánchez Carrión, en tiempos de COVID-19.

Siendo el objetivo general, Determinar la relación de adherencia al suplemento de hierro y el nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centros de Salud Curgos, de la provincia Sánchez Carrión, en tiempos de COVID-19. En el cual cuyos objetivos específicos son: Identificar el nivel de la hemoglobina según norma técnica en niños de 06 a 36 meses atendidos en los Centros de salud Curgos de la provincia Sánchez Carrión, en tiempos de COVID-19. determinar la relación entre de adherencia al suplemento de hierro en su dimensión relacionado a lo social y el nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centros de salud Curgos, de la provincia Sánchez Carrión, en tiempos COVID-19, Determinar la relación entre adherencia al suplemento de hierro en su dimensión relacionados al personal de salud y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses atendidos en Centro de salud Curgos de la provincia Sánchez Carrión, en tiempos de pandemia la COVID-19, Determinar la relación entre la adherencia al suplemento de hierro en su dimensión relacionado al suplemento con el nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses atendidos en Centro de salud Curgos, de la provincia Sánchez Carrión, en tiempos de pandemia la COVID-19, Determinar la relación entre la adherencia al suplemento de hierro en su dimensión relacionado a la madre y/o cuidador que suplementa el Hierro con el nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses atendidos en Centro de salud Curgos de la provincia Sánchez Carrión, en tiempos de pandemia la COVID-19. Determinar la relación entre la adherencia al suplemento de hierro en su dimensión relacionado al tratamiento con el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses

atendidos en Centros de salud Curgos de la provincia Sánchez Carrión, en tiempos de pandemia la COVID-19.

## II. MARCO TEÓRICO

En la política de salud implementada por el MINSA, en la lucha contra la anemia infantil, se ha implementado la estrategia de manejo de la suplementación con hierro y la estrategia de promover el buen cumplimiento de la suplementación con hierro. Al respecto nos interesa saber sobre investigaciones científicas que brinden información sobre los efectos que provocan estas estrategias en el decrecimiento de la prevalencia de la anemia (MIDIS, 2018), por lo que se realizó una búsqueda de estudios, tanto nacionales como internacionales, con la finalidad de determinar la efectividad de estas estrategias.

Entre las investigaciones a nivel internacional y nacional, realizadas por diferentes autores sobre adherencia se encontró estudios de; Bermeo y Ramírez (Ecuador,2017), esta pesquisa fue establecer los principales factores que influyen en el cumplimiento del CIBV "Nuevos Horizontes el Condado" con el suplemento de Chis Paz, en niños menores de 3 años. Esta investigación utilizo los métodos cuantitativos y cualitativos para la descripción transversal, considero a 30 cuidadores de infantes menores de 03 años como muestra; el instrumento utilizado es una encuesta, y el resultado es que la talla y el peso del 6% de las personas cambian con la edad, y el valor de hemoglobina también cambia con la anemia, lo que indica que el 94% restante de los niños (as) no presentan anemia ni cambios antropométricos. Concluyendo que los cuidadores de los infantes deben promover la información y el control adecuados para evitar que ocurran riesgo de desnutrición y anemia, y para asegurar un buen cumplimiento.

En otro estudio Barreno, (2014). cuyo objetivo de estudio fue establecer los factores que incidieron en la persistencia del tratamiento de la anemia, en niños de 6 a 24 meses, atendidos en la rama de Salud de Cevallos entre enero y junio de 2012. La muestra es de 48 infantes y sus respectivos cuidadores, fue un estudio descriptivo transversal, la metodología que utilizó, fue la identificación y la exploración de las historias clínicas, obteniendo como resultado más de la mitad no tiene adherencia, llegando a la conclusión que en casi todos los niños diagnosticados con anemia ferropénica en el Subcentro de Salud Cevallos, fue evidente el incumplimiento de los regímenes farmacológicos y dietéticos además del ineficiente seguimiento de la enfermedad y su tratamiento.

En esta misma perspectiva Christensen y Sguassero, et al (2013) se plantearon describir el uso de suplementos con hierro y detallar las variables potencialmente relacionadas con la adherencia en las madres, en la administración oral del hierro, el estudio fue transversal e incluyó a 600 madres y sus niños menores de 42 meses atendidos en la red de salud pública de la ciudad de Rosario, utilizando como instrumentos un formulario de recolección de datos y una prueba rápida para determinar el nivel de hemoglobina, el resultado es que la prevalencia global de anemia es del 40% y aumenta al 56% en el grupo de 06 a 23 meses; el 51% de las madres manifestaron que sus hijos habían ingerido hierro alguna vez, sin duda, el cumplimiento de las madres con la administración del hierro fue mayor en los niños sin anemia.

De modo similar en otra investigación, Castro,(2011) se propuso predeterminar los factores que afectan en la adherencia al tratamiento con hierro en gotas, en niños menores de un año; este estudio fue no experimental y descriptivo, en esta investigación se utilizó la encuesta y entrevista, a 60 madres de infantes menores de 12 meses, teniendo como resultado un alto grado de adherencia, con énfasis en el componente de la educación brindada después de la consulta de Enfermería; en conclusión el cumplimiento del tratamiento se ve influenciado favorablemente por un adecuado plan educativo, en la que tiene que ser meticuloso en cuanto a la educación e información que se le brinde a la madre.

En el ámbito nacional, se ubicó la investigación de Huachua & Huayra, (2019), en la que estudió la conexión entre la adherencia al tratamiento con hierro polimaltosado y las características demográficas de las madres de niños con anemia de 06 a 12 meses que, asisten al Centro de Salud Ascensión de Huancavelica, en el año 2019, el tipo de estudio es básico, y el nivel de investigación es correlacional, con una muestra de 66 madres y sus respectivos niños; los resultados muestran que el 45.5% de las madres estudiadas no presentan un adecuado cumplimiento al tratamiento con hierro polimaltosado, concluyendo en que, no existe relación entre adherencia al tratamiento con hierro polimaltosado y las características demográficas ni mucho menos con las reacciones adversas en niños estudiados, con anemia.

En tal sentido, Trelles y Munayco, (2019), realizó una investigación con el objetivo de indicar el impacto de la suplementación de hierro con micronutrientes y los valores de hemoglobina en un periodo de suplementación, y determinar los cambios en la adherencia a la suplementación con multi-micronutrientes, el diseño fue de cohortes prospectiva, reclutando a infantes de 6 a 35 meses de 29 centros de salud, los resultados demuestran una mejora importante en los niveles de hemoglobina con respecto a la línea basal, lo cual se debe a la alta adherencia, en contraposición a lo observado en la Encuesta Demográfica de Salud Familiar, donde la adherencia sólo llega al 23%, en relación a las implicaciones en el seguimiento cercano, es un factor importante para mantener valores de adherencia altas, incluso después de una fase de descanso.

Por su lado, Rojas, (2018) realizó un estudio para evaluar los factores de cumplimiento a la suplementación de multi micronutrientes, relacionado al aumento de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses, que acuden al Puesto de Salud de Vilque, en Puno; el estudio fue descriptivo correlacional; reuniendo a 35 niños y sus madres, a quienes se les aplicó una prueba para el cumplimiento de los suplementos Nutromix utilizados y verificados por Espichan. Obteniendo como resultados un 86.95% de incremento de la hemoglobina, las razones del incumplimiento que afectan estadísticamente el aumento de hemoglobina son factores sociales y relacionados con la persona que suministra el suplemento, concluyendo que los factores de cumplimiento del suplemento de MMN están relacionados con el aumento de hemoglobina.

Por su parte Yanzapanta y Tinoco (2018), determinó los factores de cumplimiento para la suplementación de múltiples micronutrientes relacionados con los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses, en el distrito de Huanca Huanca, Huancavelica, con un diseño cuantitativo correlacional, con una muestra de 60 niños; elaboró un instrumento tipo encuesta para la recolección de datos; alcanzando como resultados que, el 53,3% de cuidadoras presentó un cumplimiento medio y el 53,3% de niños presentó hemoglobina normal, en conclusión no existe relación entre el cumplimiento de la administración de multi micronutrientes y el nivel de hemoglobina.

Así mismo, Laura, (2017) realizó una investigación, con el propósito de establecer la adherencia a la suplementación de sulfato ferroso en gotas en madres de bebés de cuatro meses, Centro de Salud I-3 Coata, 2016; se trata de un estudio observacional descriptivo que involucró a 60 madres y sus hijos. Como resultado, el 60% de las madres de bebés de 4 meses insistieron en complementar las gotas de sulfato ferroso, mientras que el 40% de las madres no lo hizo. Para las madres, el 40% de los bebés tienen niveles de hemoglobina dentro de los parámetros normales.

También (Rodríguez Muñoz, 2016) se propuso comprender las causas relacionadas con el cumplimiento de los infantes de 6 a 24 meses de edad con suplementos de micronutrientes durante 3 meses, Chimbote, 2016, el estudio fue descriptivamente relevante, involucrando 157 niños de 6 a 24 meses, del Puesto de Salud la Unión. Haciendo uso de encuesta y observación llegando a definir qué la mayoría de los niños tiene adherencia a la suplementación (63,7%), y más de un tercio de la población estudiada (36,3%) no cumple con la normativa complementaria. Existe una conexión significativa entre el cumplimiento y el número de infantes, concluyendo que el nivel de conocimientos sobre suplementación es significativamente relacionado con el cumplimiento, y un conocimiento insuficiente conduce a un alto riesgo de no adherencia.

Así mismo, (Hinostroza Felipe, 2015) estudió las barreras y motivaciones que presentaban las madres de niños menores de 36 meses sobre el cumplimiento a los suplementos de multi micronutrientes, en el Cercado de Lima, su estudio fue de tipo mixto: cuantitativo y cualitativo, se contó con una muestra de 968 madres, a las que se les realizó una entrevista; los resultados muestran que el 8.5% de madres entrevistadas tuvo una alta adherencia, y en el 91.5%, fue baja la adherencia; concluyendo que una de las barreras en las madres de baja adherencia fue el sabor desagradable que percibieron los niños a los multi micronutriente y una de las motivaciones de las madres con alta adherencia fue obtener el satisfacción de sus hijos. Los obstáculos en los dos grupos son la percepción general, la incomodidad de los suplementos y la dificultad para recolectarlos.

Dentro de este marco teórico científico analizamos también los conceptos en este informe de investigación, con el objetivo de analizar los temas antes mencionados, adherencia de la suplementación con hierro y los niveles de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses.

Los primeros años de la infancia, desde el embarazo hasta los 03 años de vida, es innegable que los niños y niñas necesitan de alimentación, protección y estimulación, para que alcance el desarrollo correcto de su cerebro. Por lo tanto, en la primera etapa de vida, a nivel cerebral se forman nuevas conexiones con gran prisa, acelerando su crecimiento, así pues las sinapsis, permiten la funcionalidad de cada uno de estos circuitos neuronales en el cual: aprender, memorizar, percibir, sentir, movernos, leer, y desde respuestas reflejas hasta los más complejos análisis; sin embargo, la desnutrición y la anemia no permiten que el cerebro se desarrolle adecuadamente, disminuyendo el desarrollo neuronal y generando muerte de neuronas y la deficiencia del coeficiente intelectual (Rebello Britto, 2017).

En tal sentido nos damos cuenta como el niño va ganando peso y talla, al sexto mes, el niño gana peso en promedio de 500 a 600 gramos mensualmente, para el noveno mes, la ganancia es de 350 a 400 gramos mensuales, y a partir del año en adelante el término medio mensual, se sitúa entre 250 a 300 gramos; en cuanto a la talla entre el sexto al onceavo mes la ganancia es promedio de 2 a 3 centímetros mensuales al año es de 1a 2 centímetros (Ministerio de Salud, 2017a).

A medida que incrementa la edad aumenta las necesidades proteicas, por el crecimiento y desarrollo de los músculos, por ello el requerimiento energético es de 1.300 kilocalorías/día y el consumo de hierro es de 10 mg/día ya que, a partir de los 3 años alcanzado la mayoría de madurez de sus órganos y sistemas; por lo mismo la dieta puede ser insuficiente para cubrir el gasto metabólico, es así como en infantes menores de 03 años, más del 95% de la deficiencia de hierro es de carácter dietético, lo que determina y afecta profundamente el desarrollo infantil (UNESCO, 2019).

En lo que respecta al hierro, es un mineral indispensable y componente esencial de las proteínas involucradas en el transportar del oxígeno, extrayéndolo de los pulmones y llevándolo al resto del cuerpo, además ayuda a los músculos a

almacenar y utilizar el oxígeno ya que, casi dos terceras partes del hierro se encuentra enlazado a la hemoglobina (MINSa, 2017).

La hemoglobina es una proteína que se halla en los glóbulos rojos, especialmente en el estroma de los mismos, sirve para transportar el oxígeno, formando la hemoglobina oxigenada y, también se combina y separa fácilmente del dióxido de carbono, luego puede formar con el monóxido de carbono la carboxihemoglobina, la cual es altamente tóxica para el ser humano. La molécula de hemoglobina contiene 4 grupos HEM, cada uno de los cuales está conectado a una de las 4 cadenas de globina. La síntesis de la parte HEM requiere de una molécula de hierro, la cantidad de oxígeno en el ambiente, la temperatura y la concentración de CO<sub>2</sub>, son algunos de las causas más importantes que afectan la disociación de la oxihemoglobina (Lechuga, 2013).

Por lo tanto, el hierro es importante en el organismo, para la elaboración de la hemoglobina, pero en la zona rural los niños no ingieren alimentos ricos en hierro, lo que origina la deficiencia de este mineral, y más aun con el confinamiento social que se está viviendo. Por lo mencionado se implementa la suplementación, interviniendo a todos los infantes menores de 59 meses, con la entrega de sulfato ferroso o hierro polimaltosado para mantener o reponer los niveles adecuados de la ferritina y así evitar la anemia (Medina Alva et al., 2015).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) conceptúa a la adherencia al tratamiento como el cumplimiento del mismo, es decir, consumir la dosis indicada e insistir en tomar medicamentos en el tiempo prescrito (Pfizer, 2019). Adicionalmente, el (Ministerio de Salud, 2017b), se refiere al nivel en que la madre ejecuta el plan de consumo de medicamentos complementarios preventivos o terapéuticos prescritos, y la madre se interesa en proporcionar el tratamiento de acuerdo con la dosis y horario indicado, y se cree que el cumplimiento es suficiente cuando se supera el 75% de la dosis indicada.

Significa que, el comportamiento humano es consistente con las recomendaciones de salud, incluida la capacidad del usuario de participar en las citas programadas para controlar su crecimiento y desarrollo, así como la dosis de hemoglobina y la administración de suplementos de hierro. de acuerdo como se le

indica, sin embargo, también se hace recomendaciones sobre estilos de vida (Fano, 2019).

En ese sentido, la intervención de enfermería se basa en el modelo de promoción de la salud propuesto por Nola Pender, que enfatiza el interés del reforzamiento positivo y negativo como mecanismos que inciden en el proceder, indicando que la conducta está originada, a través del deseo de realizar el potencial humano y el bienestar de todos, aceptando decisiones sobre el cuidado de la propia salud, teniendo experiencias y características personales y comportamientos específicos que afecten la salud que conduzcan a la participación y el conocimiento humanos. La primera hipótesis planteada por Nola Pender, fue sobre la importancia de los procesos cognitivos para cambiar el comportamiento, e inserta todos los aspectos de la cognición y el aprendizaje conductual, afirmando que los factores psicológicos afectarán el comportamiento de las personas; identificó cuatro requisitos para su comportamiento de aprendizaje y modelado: atención, retención, reproducción y motivación. En el segundo postulado, la autora asegura que la conducta es sensata, y para conseguir un logro es fundamental la motivación. Ella manifiesta que cuando hay una motivación clara y concisa se puede alcanzar una meta planteada. Este modelo define las cualidades y experiencias individuales, así como el conocimiento conductual y las influencias específicas pueden llevar a que los individuos participen o no en conductas saludables, esta hipótesis contiene dos conceptos, el primero se refiere a la experiencia previa, que puede afectar directa o indirectamente la posibilidad de cometer errores y el segundo concepto menciona factores personales, tales como factores psicológicos, socioculturales y biológicos; según este modelo, estos factores pueden predecir una determinada conducta y se caracterizan por considerar la naturaleza del comportamiento (Aristizábal Hoyos et al., 2011).

Tomando la propuesta de Nola Pender, la Organización Mundial de la Salud planteó cinco dimensiones las que agrupan a la adherencia terapéutico o preventivo: a) Factores relacionados a lo socioeconómicos como: pobreza y analfabetismo, desempleo, redes de apoyo social inefectivas, inaccesibilidad a los centros de Salud, altos costos de transporte y medicamentos, cambios en las condiciones ambientales, aspectos culturales: b) Factores relacionados al

tratamiento como: la dificultad y duración del plan de tratamiento, el fracaso del tratamiento anterior, la frecuente sustitución de fármacos c) Factores relacionados al paciente como: su inteligencia, creencias y sus actitudes , opinión , percepción del usuario sobre los medicamentos, la curación clínica o la posible afrenta social; d) Factores relacionados a la enfermedad como: la severidad de los síntomas, el nivel de la minusvalía, la velocidad de progresión de la enfermedad, las comorbilidades y el excesos de consumo de drogas y alcohol; e) Factores relacionados con el colaborador de salud como: la interacción entre el prestador y el usuario, el sistema de provisión de medicamentos, y el desconocimiento del personal de salud sobre el control y prevención de enfermedades (Merino Almaraz et al., 2010).

El personal de enfermería está inmerso dentro del modelo de Promoción de la Salud, ya que se encuentra siempre incentivar a los madres de familia o cuidadora, para que tomen acciones y conciencia sobre la preservación de su propia salud, haciendo uso de su conocimiento y de los efectos dañinos que tiene la anemia en los niños, dejando de lado, las falsas creencias sobre el medicamento, logrando así que las madres cumplan a cabalidad con el tratamiento o preventivo en la administración del hierros en sus diferentes formas (Fano, 2019).

El ser humano es capaz de establecer sus propias metas y alcanzarlas para satisfacer sus necesidades; la comprensión de la estructura del entorno físico y emocional de los infantes en los primeros años de vida, es necesaria para garantizar las mejores condiciones, tanto en el desarrollo corporal y cerebral, y propiciar la felicidad futura de la familia (Fano, 2019).

### III. METODOLOGÍA

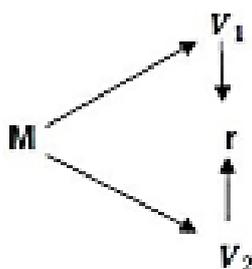
#### 3.1 Tipo y Diseño de Investigación

##### Tipo de investigación:

Como señaló (Sampieri Hernández & Mendoza Torres, 2018), esta investigación es cuantitativa y corresponde a “recojo de datos a partir de la medición numérica y estadístico, para determinar y dar respuesta a las metas propuestas”. Es descriptivo porque describe los hechos, no variables manipuladas deliberadamente.

Diseño de la investigación es correlacional de corte transversal, no experimental.

Se puede graficar:



##### Dónde:

**M:** madres de niños de 06 - 36 meses del C.S. Curgos, Provincia Sánchez Carrión, 2020.

**Vr:** Relación existente entre las variables (Adherencia al suplemento de hierro y nivel de hemoglobina)

#### 3.2 Variables y Operacionalización

##### 3.2.1 Identificación de las variables:

- **V1.** Adherencia a la suplementación de hierro en niños de 06 - 36 meses,
- **V2.** Nivel de hemoglobina en niños de 06 - 36 meses

### 3.2.2 Operacionalización de la variable:

- Adherencia a la suplementación de hierro en niños de 06 a 36 en el Centro de Salud Curgos
  - Definición conceptual:

Comportamiento de una persona para dar cumplimiento a las indicaciones terapéuticas (Arias, 2001), influenciado por sus componentes dimensionales (Merino Almaraz et al., 2010; Pfizer, 2019).
  - Definición operacional:

Cumplimiento de administración de suplementación de Hierro
  - Dimensiones:

Esta variable se descompone y evalúa cinco dimensiones, las cuales son:

    - a) Relacionado Social,
    - b) Relacionado al personal de salud,
    - c) Relacionado al suplemento,
    - d) Relacionado a la madre y/o cuidador que suplementa el Hierro, y
    - e) Relacionado con el tratamiento.
  
- Nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses en el Centro de Salud de Curgos
  - Definición conceptual:

Se refiere al volumen fijo de sangre, generalmente expresado en gramos por decilitro (g/dL) o gramos por litro (g/L) (Lechuga, 2013). Una vez realizado el dosaje, se hará un ajuste del valor de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar, de su residencia habitual, considerando habitual, cuando reside en un mismo lugar por más de seis meses; el ajuste de los niveles de hemoglobina se realiza cuando la niña o niño reside en

localidades ubicadas a partir de los 1000 msnm (Ministerio de Salud, 2016b).

- Definición operacional:  
Se determinará de acuerdo a los siguientes niveles, normal, leve, moderado y severa.
- Dimensiones:  
Dosaje de hemoglobina

### **3.3 Población, Criterios de Selección, Muestra y Unidad de Análisis**

#### **3.3.1 Población:**

Estuvo constituido por 90 madres y sus niños, de 06 a 36 meses de edad, adscritos al Centro de Salud. Curgos, Distrito de Curgos, Provincia de Sánchez Carrión, Región La Libertad 2020.

##### **3.3.1.1 Criterios de Selección:**

###### **➤ Criterios de Inclusión:**

- Niños de 06 a 36 meses, con y sin diagnóstico de anemia.
- Niños de 06 a 36 meses que acuden al Centro Salud, Curgos, para su cita control a los 06 meses de iniciado la suplementación de hierro.
- Madres de niños con y sin anemia, de 06 a 36 meses de edad que acuden al Centro de Salud de Curgos.
- Madres de niños con y sin diagnóstico de anemia que, admitieron participar en la investigación con una preliminar información.
- Madres de niños con y sin diagnóstico de anemia que, recibieron suplementación durante su primera atención.

###### **➤ Criterios de Exclusión:**

- Madres de niños con diagnóstico de anemia que, presenten trastornos mentales.

- Madres de niños que, presenten otra patología que no fuera la anemia.
- Madres y niños que lleguen al establecimiento de salud y que, no pertenecen a la jurisdicción y son considerados como transeúntes.

### **3.3.2 Muestra:**

Es censal, es decir, la muestra es la misma que la población, seleccionándose estratégicamente al 100% (90 niños y 90 madres), quienes reúnen los criterios de inclusión y exclusión, adscritos al C.S. Curgos, Región La Libertad.

### **3.3.3 Muestreo:**

Se practicó un muestreo no probabilístico, es una técnica de muestreo en que los investigadores seleccionan muestras basándose en un juicio subjetivo en lugar de una selección aleatoria.

### **3.3.4 Unidad de Análisis:**

Estaba conformado por las madres con sus respectivos niños de 06 a 36 meses que, pertenecen al Centro de Salud de Curgos de la Provincia de Sánchez Carrión, los cuales cumplieron con los criterios de selección.

## **3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos, Validez y Confiabilidad.**

### **3.4.1 Técnica:**

La técnica de recojo de datos fue la encuesta, en la cual se formuló un total de interrogantes sistematizadas de acuerdo a las variables de investigación.

### **3.4.2 Instrumento:**

Los instrumentos usados permitieron la recolección de la información (Anexo 1 y Anexo 2). Se usaron encuestas validadas

previamente, para determinar la adherencia al suplemento de hierro y un formato para el cálculo de los niveles de hemoglobina de acuerdo a los valores descritos en la norma técnica del MINSA para evaluar niveles de normalidad y de anemia leve, moderada y severa.

Para el dosaje de hemoglobina, en los niños de 06 a 36 meses, se tuvo en cuenta la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento del Anemia por Deficiencia de Hierro (Ministerio de Salud, 2016b), y para la recolección de los dosajes de hemoglobina se diseñó un instrumento con los siguientes criterios: datos del niño, dosaje de hemoglobina al inicio y al término del tratamiento de anemia, aplicación del factor de corrección.

Para el recojo de la información de las madres de los infantes de 06 a 36 meses, se realizó el de datos usando como técnica la entrevista y, como instrumento un cuestionario, el cual fue elaborado por la autora y su asesora, y se aplicó de forma personalizada a cada madre o cuidadora, que acudía con su niño al establecimiento de salud.

### **3.4.3 Validez y confiabilidad del Instrumento:**

#### **Validez del Instrumento**

Ambos instrumentos fueron sometidos a validez a través de Juicio de 05 Expertos, y estaba conformado por un Médico Pediatra, Licenciados en Enfermería y Obstetricia, con experiencia en el área de Pediatría, Salud Pública e Investigación. El instrumento aplicado se validó bajo el formato V-Aikent, para su aplicación en el presente estudio, alcanzando un Coeficiente de Concordancia de 97.1%.

#### **Confiabilidad del Instrumento:**

La confiabilidad se desarrolló a través del Alfa de Cronbach, aplicada estadísticamente en el programa SPSS, además el

instrumento de toma de datos, se validado previamente mediante una prueba piloto, aplicado a 20 madres de niños de 06 a 36 meses, obteniéndose 0.816, lo cual hace que el instrumento sea confiable.

El cuestionario que se aplicó a las madres o cuidadoras de los niños de 06 a 36 meses, estuvo diseñado en 02 componentes: el primero es sobre datos generales: en donde se consigna datos de la madre y del niño, así como la ubicación de su residencia; y la segunda parte presenta 20 ítems, divididos en cinco secciones, los que corresponden a las dimensiones de la adherencia, y, cada dimensión consta de cuatro preguntas y a su vez dos respuestas. Para obtener nivel de adherencia de cada dimensión se tiene en cuenta la siguiente escala de puntuación, que es establecida a criterio del autor y de acuerdo a las dimensiones investigadas (Anexo 02)

**Cuadro 1. Ficha técnica de protocolo de registro colección de datos**

<b>Ficha Técnica de Validación por Expertos</b>		
<b>Título del instrumento:</b>	COVID-19 Adherencia a la Suplementación de Hierro y nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses.2020	
<b>Autoras:</b>	Bar. Vera Quispe Juliana Dra. Lora Loza, Miryam Griselda	
<b>Fecha</b>	Octubre del 2020	
<b>Contexto y población</b>	5 expertos 1. Salirrosas Altamirano Aldo Miller DNI: 45603703 2. Ruiton Carrasco Benjamín Fran DNI:42034132 3. Jiménez Gordillo Hermes Wilfredo DNI: 18135836 4. García Correa Omar Alexander DNI:03672640 5. Paredes Pérez Martin DNI: 19337520	
<b>Validez Estructural</b>	Dominio de Evaluación del programa	Concordancia V Aiken
	Claridad	V Aiken=1
	Objetividad	V Aiken=1
	Actualidad	V Aiken=1
	Organización	V Aiken=0
	Suficiencia	V Aiken=1
	Intensión	V Aiken=1
	Consistencia	V Aiken=1
	Coherencia	V Aiken=1
	Metodología	V Aiken=1
	Pertinencia	V Aiken=1

<b>Ficha Técnica de Validación por Expertos</b>		
	Concordancia General	V Aiken=1
<b>Conclusión</b>	Se considera que el cuestionario es consistente y cumple con los criterios requeridos con un 97.1 de Coeficiente de concordancia En tal sentido, se recomienda su aplicación en madres con niños de 6 a 36 meses, del centro de Salud Curgos Provincia de Sánchez Carrión.	

**Cuadro 2. Ficha técnica de protocolo de registro colección de datos**

<b>Ficha Técnica de Confiabilidad del Instrumento</b>	
<b>Título del instrumento:</b>	COVID-19 Adherencia a la Suplementación de Hierro y nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses.2020.
<b>Autoras:</b>	Bar. Vera Quispe Juliana Dra. Lora Loza, Miryam Gricelda,
<b>Fecha:</b>	Octubre del 2020
<b>Contexto y población:</b>	20 madres de niños de 6 a 36 meses del Centro de Salud Curgos de la Provincia de Sánchez Carrión
<b>Validación</b>	<b>Validez interna:</b> El Cuestionario fue elaborado por la Autora y Asesora en base a la bibliografía emitida por el Ministerio de salud y la OMS <b>Validez Externa:</b> Fue aplicado por (Vera y Lora, 2020) en 20 madres de niños de 6 a 36 meses que acuden al Centro de Salud Curgos.
<b>Confiabilidad</b>	El resultado de la validez de consistencia y confiabilidad de la prueba a nivel general arroja una estadística de fiabilidad, Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados, de 0,816 Dimensión relacionada a lo social Dimensión relacionada al personal de salud Dimensión relacionada al suplemento Dimensión relacionada a la madre y/o cuidador que suplementa el Hierro Dimensión relacionada con el tratamiento
<b>Conclusión</b>	La prueba concluye que el instrumento sobre Adherencia a la Suplementación de Hierro tiene una muy alta confiabilidad de consistencia interna (0.816)

### 3.5 Procedimientos:

Se solicito, mediante una carta, el permiso y autorización al jefe del Establecimiento de Salud Curgos, para el desarrollo del presente estudio, se dialogó con el encargado de las atenciones de los niños, para explicarle la finalidad de la investigación y pedir el apoyo respectivo, y en horarios que no interfieran con sus labores cotidianas.

En la selección de las historias clínicas estudio, se consideró a todos los niños de 06 a 36 meses que, estaban acudiendo para su atención en el establecimiento de salud, además reunía los criterios de selección, luego del cual se procedió a entrevistar a las madres y realizar un segundo dosaje de hemoglobina control según lo indicado por el médico tratante.

Se solicitó los registros de los niños de 06 a 36 meses que habían sido diagnosticados con anemia, de hace cinco a seis meses, con la finalidad de obtener un listado de los niños a ser intervenidos.

Luego se realizó la coordinación con la madre de familia o cuidadora a través del personal de salud para establecer una fecha en que acudiría al establecimiento para su control a los 06 meses de iniciado la suplementación.

Se aborda a la madre o cuidadora en el establecimiento de salud, en la fecha de cita acordado, para motivar a la madre sobre la investigación, para que acepte y firmar el consentimiento informado y se le aplique la encuesta.

Se agradeció por el apoyo brindado a los colaboradores de salud y madres participantes, por la colaboración en el estudio, quedando el compromiso de proporcionar las conclusiones finales del estudio, de tal manera que puedan ayudar al personal de salud, en la mejora de la salud infantil de Curgos.

### **3.6 Método de Análisis de Datos:**

Se construyó la base de datos y posteriormente se elaboró tablas de contingencia y gráficos haciendo uso de los programas Microsoft Excel y SPSS Vs 26. Finalmente se realizó el análisis de los datos y un informe concluyente

### **3.7 Aspectos Éticos:**

Los aspectos éticos se orientan a la búsqueda del beneficio del investigador, la relación con las madres o cuidadoras del niño en estudio del Centro de Salud Curgos fue armoniosa, de confianza mutua y

comunicativa, el trato amable e individualizado, comprometiéndome a emitir información adecuada, clara, veraz y oportuna (Fano, 2019).

En el desarrollo de la presente investigación científica se han tenido presente los principios éticos que postula e, y que son .(NIH, 2018)

El respeto a las personas: Los participantes son considerados como entidades autónomas y capaces de realizar sus propias actividades; así mismo se solicitó el consentimiento de la institución de salud y de los usuarios para su participación libre y voluntaria en la investigación, luego se les explicó la finalidad de la investigación, objetivos, metodologías que se realizará para el procesamiento de la información y los derechos de los que gozan.

Beneficencia: asevera que “Los participantes del estudio serán protegidos, tratadas éticamente, no sólo respetando sus condiciones y , sino también garantizando esfuerzos para asegurar su bienestar”.

Confidencialidad:(Torregrosa et al., 2018) manifiestan que ser confidencial está relacionado al respeto del secreto profesional, con este planteamiento la información otorgada por la muestra de estudio, fue privada, en un ambiente adecuado; y los resultados se mostraron sin mencionar nombres de los niños ni de la madre del niño de 6 a 36 meses adscritos al C.S. Curgos.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1**

Adherencia al Suplemento de Hierro y Nivel de Hemoglobina en Niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos.

		Nivel de Hemoglobina				Total	Correlación de Pearson
		Leve	Moderada	Severa	Normal		
Adherencia al suplemento de Hierro	NO	16	15	4	7	42	p=0.000 r=0.471**
		57.1%	93.8%	100.0%	16.7%	46.7%	
	SI	12	1	0	35	48	
		42.9%	6.3%	0.0%	83.3%	53.3%	
<b>Total</b>		<b>28</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>42</b>	<b>90</b>	
		<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se muestra en esta tabla 01, descriptiva y correlacional entre las variables adherencia al suplemento de hierro y nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos según dimensiones de estudio, así mismo se muestran los valores del Coeficiente de Correlación Pearson  $r=0,471$  que es directa y regular, se tiene una significancia de valor = 0.000 que es menor al 5% por lo se acepta la hipótesis alterna.

**Tabla 2**

Niveles de Hemoglobina por Grupos Etáreos, en Niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos.

	Nivel De Hemoglobina				Total	
	Leve	Moderada	Normal	Severa		
Edades	< 12 meses	5	3	9	1	18
		17,90%	18,80%	21,40%	25,00%	20,00%
	12-23 meses	11	4	11	2	28
		39,30%	25,00%	26,20%	50,00%	31,10%
24-29 meses	10	6	13	1	30	
	35,70%	37,50%	31,00%	25,00%	33,30%	
36 meses	2	3	9	0	14	
	7,10%	18,80%	21,40%	0,00%	15,60%	
Total	28	16	42	4	90	
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: de la Tabla 02, es descriptiva entre las variables de grupo Etáreos y Nivel de Hemoglobina en niños de 06 a 36 meses, el grupo de menor a un año representa el 20%, el grupo de 12 a 23 meses representa el 31.1%, el grupo de 24 a 29 meses, el 33.3% y el grupo de 30 a 36 meses, el 15.6%. También podemos ver que la anemia está presente en el 50% de los menores de 12 meses, en el 60.7% de los niños de 12 a 23 meses, en el 56.7% de los niños de 24 a 29 meses y en el 35.7% de los niños de 30 a 36 meses

**Tabla 3**

Adherencia al Suplemento de Hierro en su Dimensión Relacionado a lo Social con el Nivel de Hemoglobina en Niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos.

		Nivel de Hemoglobina				Total	Correlación de Pearson
		Leve	Moderada	Severa	Normal		
Dimensión relacionada a lo social	NO	21	16	3	27	67	p=0.130 r=0.161
		75.0%	100.0%	75.0%	64.3%	74.4%	
	SI	7	0	1	15	23	
		25.0%	0.0%	25.0%	35.7%	25.6%	
<b>Total</b>		<b>28</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>42</b>	<b>90</b>	
		<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	

**Fuente:** Elaborado por la autora

Interpretación: en la tabla 03 es descriptiva y correlacional, Si hay Adherencia en un 25.6% y No hay Adherencia en un 74.4%, así mismo se muestran los valores del Coeficiente de Pearson  $r=0.161$ , que indica que no existe una relación, tiendo una significancia de valor  $p=0.130$ . que es mayor al 0.05% por tanto no existe relación.

**Tabla 4**

Adherencia al Suplemento de Hierro en su Dimensión Relacionado al Personal de Salud con el Nivel de Hemoglobina en Niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos.

		Nivel de Hemoglobina				Total	Correlación de Pearson
		Leve	Moderada	Severa	Normal		
Dimensión relacionada al personal de salud	NO	15	13	3	17	48	p=0.000 r=0.371**
		53.6%	81.3%	75.0%	40.5%	53.3%	
	SI	13	3	1	25	42	
		46.4%	18.8%	25.0%	59.5%	46.7%	
<b>Total</b>		<b>28</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>42</b>	<b>90</b>	
		<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	

**Fuente:** Elaborado por la autora

Interpretación: Es una tabla 04, descriptiva y correlacional entre las variables de adherencia y su dimensión relacionado al Personal de Salud y el Nivel de Hemoglobina, en niños de 06 a 36 meses, muestra que, en la dimensión, Si hay Adherencia en un 46.7% y No hay Adherencia en un 53.3%, con un Pearson  $r=0.371$ , que indica que la variable y la dimensión tienen relación directa baja moderada, y una significancia de valor  $p=0.000$ . por ende, se acepta la hipótesis nula.

**Tabla 5**

Adherencia al Suplemento de Hierro en su Dimensión Relacionado al Suplemento con el Nivel de Hemoglobina en Niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos.

		Nivel de Hemoglobina				Total	Correlación de Pearson
		Leve	Moderada	Severa	Normal		
Dimensión relacionada al suplemento	NO	14	8	4	18	44	p=0.008 r =0.395**
		50.0%	50.0%	100.0%	42.9%	48.9%	
	SI	14	8	0	24	46	
		50.0%	50.0%	0.0%	57.1%	51.1%	
<b>Total</b>		<b>28</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>42</b>	<b>90</b>	
		<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	

Fuente: Elaborado por la autora

Interpretación: en la tabla 05 descriptiva y correlacional, muestra que, en esta dimensión, si hay adherencia en un 51.1% y no hay Adherencia en un 48.9%, así mismo se muestran los valores del Coeficiente de Pearson  $r=0.395$ , que indica que la variable y la dimensión esta relacionadas, se tiene una significancia de valor  $p=0.008$ .

**Tabla 6**

Adherencia al Suplemento de Hierro en su Dimensión Relacionado a la Madre y/o Cuidador con el Nivel de Hemoglobina en Niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos.

		Nivel de Hemoglobina				Total	Correlación de Pearson
		Leve	Moderada	Severa	Normal		
Dimensión relacionada a la madre y/o cuidador que suplementa el Hierro	NO	25	10	3	21	59	p=0.000 r =0.421*
		89.3%	62.5%	75.0%	50.0%	65.6%	
SI	3	6	1	21	31		
		10.7%	37.5%	25.0%	50.0%	34.4%	
<b>Total</b>		<b>28</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>42</b>	<b>90</b>	
		<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	

**Fuente:** Elaborado por la autora

Interpretación: Se muestra en la tabla 6 las variables de adherencia en su Dimensión Relacionado a la Madre y/o Cuidador que Suplementa el Hierro y el Nivel de Hemoglobina, en niños de 06 a 36 meses, muestra que, en la dimensión, Si hay Adherencia en un 34.4% y no hay adherencia en un 65.6%, así mismo, bajo moderado con un Pearson  $r=0.421$ , indica que, si existe relación, se tiene una significancia de valor  $p=0.000$ .

**Tabla 7**

Adherencia al Suplemento de Hierro en su Dimensión Relacionado al Tratamiento con el Nivel de Hemoglobina en Niños de 06 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud Curgos.

		Nivel de Hemoglobina				Total	Correlación de Pearson
		Leve	Moderada	Severa	Normal		
Dimensión relacionada al tratamiento	NO	18	9	2	21	50	p=0.002 r =0.317**
		64.3%	56.3%	50.0%	50.0%	55.6%	
	SI	10	7	2	21	40	
		35.7%	43.8%	50.0%	50.0%	44.4%	
<b>Total</b>		<b>28</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>42</b>	<b>90</b>	
		<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	

Fuente: Elaborado por la autora

Interpretación: Se muestra la tabla 07, descriptiva y correlacional, si hay adherencia en un 44.4% y no hay adherencia en un 55.6%, así mismo se muestran los valores de correlación Pearson  $r=0.317$ , correlación directa baja, se tiene una significancia de valor  $p=0.002$ , es decir que es menor al 0.05%, esto indica que se acepta la hipótesis alterna.

## V. DISCUSIÓN

La anemia hoy en día afecta con mayor prevalencia a la población menor de tres años, a nivel mundial y en nuestro país, con relevancia a las zonas altoandinas, es por ello que dentro de las políticas sanitarias nacionales e internacionales, está en fortalecer la buena adherencia al consumo del suplemento de hierro (Ministerio de Salud, 2020; MINSA, 2017; Organización Mundial Salud, 2020). La presente investigación busca correlacionar la adherencia con el nivel de hemoglobina a la suplementación de hierro, en madres de niños de 06 a 36 meses, que acuden al Centro de Salud de Curgos, para cumplir con su control al sexto mes de iniciado la suplementación de hierro, cabe mencionar que una de las estrategias que ha implementado la política de salud para combatir la Anemia Ferropénica es mejorar la adherencia a la suplementación de hierro (Ministerio de Salud, 2017c). Nuestra muestra estuvo conformada por un total de 90 madres y sus infantes, de los cuales el 20% (18) tenían menos de 12 meses, el 31.1% (28) tenían entre 12 a 23 meses, el 33.3% (30) tenían entre 24 a 29 meses y el 15.6% (14) tenían entre 30 y 36 meses.

Con respecto al nivel de hemoglobina, el MINSA utiliza este indicador para determinar anemia ferropénica, un nivel bajo de hemoglobina (<11 gr/dl) está asociada por lo general a deficiencia de hierro (Organización Mundial Salud, 2011), en nuestra investigación encontramos una prevalencia de anemia, en niños de 06 a 36 meses, de 53.3% al finalizar el periodo de la suplementación, la cual está por encima de la prevalencia Nacional (43.5%), de la Región La Libertad (37.9%) e inclusive de la Provincia Sánchez Carrión (40.1%), sin embargo, la prevalencia de anemia reportada por la GERESA-LL, para el distrito de Curgos (29.4%), la cual representa la mitad de la que se determinó en nuestro estudio. Los resultados obtenidos del dosaje de hemoglobina muestran un mínimo de 08 g/dl y un promedio de 14.1 g/dl. En un estudio realizado por Bermeo y Ramírez, sobre Factores que inciden en la adherencia a la suplementación con micro nutrientes en niños menores de 3 años, en la ciudad Quito, encontraron que luego de la terminada la suplementación, solo el 6.7% presentó anemia (Bermeo Sanmartín & Ramírez Castillo, 2017), sin embargo, Christensen, buscó detallar las variables que se relacionan con la adherencia a la suplementación, muestra que al final del estudio

la prevalencia global fue del 40% (Christensen, Sguassero, et al., 2013), similar a la que se tuvo en nuestra investigación.

En nuestra investigación se identificó que la mayor prevalencia de anemia se determinó en el grupo de 12 a 23 meses con 60.7% y la menor prevalencia estuvo en el grupo de 30 a 36 meses, con 35.7%, similares resultados se muestran en el estudio de (Christensen, Sguassero, et al., 2013), en la que muestra que la mayor prevalencia se ubica en los niños de 06 a 23 meses con 55.8%.

Aunque las estadísticas nacionales y regionales muestran un descenso en el nivel de prevalencia de anemia del 3.3 %, en el último quinquenio; la presencia de la Pandemia del COVID-19, ha obligado que se dicten medidas de prevención y confinamiento domiciliario, generando con ello que las madres o cuidadoras no acudan a los servicios de salud con sus niños menores de 05 años, generando con ello un retroceda en la Lucha Contra la Anemia.

Con respecto al nivel de adherencia a la suplementación de hierro, el MINSA considera que la adherencia es el compromiso activo y voluntario de los padres de niños(a) al cumplimiento del esquema de suplementación (Ministerio de Salud, 2016a), bajo este enfoque es que cobra gran relevancia que la madre o cuidadora del niño este involucradas en esta estrategia. Además, (Arias, 2001), define la adherencia “como el proceso por el cual la madre lleva a cabo adecuadamente las indicaciones terapéuticas, es decir, cumple las prescripciones recibidas para el manejo de su enfermedad”, ya que no cumplirse se incrementa el estado de morbilidad y mortalidad consecuente.

Nuestra investigación encontró que, en el 53.3% de madres encuestadas se tenían un Nivel mayor al 75% de Adherencia a la Suplementación de Hierro, lo cual es muy superior a lo que opinan los epidemiólogos Haynes y Scakett, en el sentido de que un tercio de los pacientes toma la medicación como se le ha prescrito, otro tercio lo hace ocasionalmente o de forma incorrecta y, por último, otro tercio no lo toma nunca (Pfizer, 2019), similar resultados (Christensen, Sguassero, et al., 2013), pues reporto que el nivel de adherencia en las madres estudiadas fue del 54% y al analizar por grupos de nivel de hemoglobina concluyo en que a menor adherencia

de las madres al cumplimiento del tratamiento con hierro, se tendrá mayor prevalencia de la anemia infantil.

La Organización Mundial de la Salud planteo la interacción de 05 dimensiones que influyen en la adherencia a la suplementación de hierro (Merino Almaraz et al., 2010); nuestra investigación evaluó cada una de estas dimensiones y las correlaciono con el nivel de hemoglobina, y encontramos que las principales dimensiones que favorecen la adherencia al tratamiento son las a la Madre y/o Cuidadora que administra el suplemento y el relacionado al suplemento de hierro, ya que tienen un Coeficiente de Pearson de  $r= 0.42102$  y  $r= 0.395$  respectivamente, lo que determina una correlación directa y, las que disminuyen son las relacionadas al Tratamiento de la Suplementación y a lo Social, ya que tiene un Coeficiente de Pearson de  $r= 0.317$  y  $r= 0.16094$  respectivamente.

Al evaluar la dimensión relacionado a los social se determinó que en el 25.6% de las madres encuestadas respondieron a favor para adecuada adherencia a la suplementación, y esto debido a que más de la mitad de las madres consideran estar en desacuerdo a que los niños no consuman la suplementación de hierro. Estos resultados se correlacionan con el nivel de anemia se correlaciona, ya que en las madres que exhiben una baja adherencia, el 59.7% de sus niños sufrían de algún grado de anemia.

En cuanto al personal de salud se determinó que en el 46.7% de las madres encuestadas respondieron a favor para una adecuada adherencia a la suplementación, y esto debido a que más del setenta por ciento de las madres considera que, el personal de salud es competente para medicar a sus niños y realiza visitas domiciliarias de seguimiento, lo que denota en el personal de salud el interés por la salud de los niños. Estos resultados se correlacionan con el nivel de anemia, ya que entre las madres que exhiben mayor nivel de adherencia, sus niños presentaban menor incidencia de casos de anemia.

En cuanto a la dimensión relacionado al suplemento que se les provee, el 51.1% de las madres encuestadas respondieron a favor de una adecuada suplementación, y este resultado se sustenta en que más del setenta por ciento de las madres encuestadas menciona que sus niños no presentaron efectos

colaterales (estreñimiento o diarrea), sin embargo (Huachua Ramos & Huayra Canales, 2019) reporto en su investigación que en el 30.3% de los niños, no presentaron ninguna reacción adversa al suplemento de hierro y que el 34.8% presentaron estreñimiento como efecto colateral único.

En cuanto a la dimensión relacionado a la madre o cuidadora que brinda el suplemento de hierro, se determinó que en el 65.6% de las madres encuestadas, respondieron en desacuerdo a la una adecuada adherencia, y sus respuestas indican que, en más de treinta por ciento de las madres aún persiste el temor de que el suplemento no cumpla con el objetivo de revertir el cuadro de anemia. Estos resultados se correlacionan con el nivel de anemia, ya que entre las madres que exhiben menor adherencia, sus niños presentaban mayor incidencia de casos de anemia. Estos resultados nos muestran que la falta de conocimientos en las madres o cuidadoras afecta de manera decisiva sobre la adherencia y mismo encontró Bermeo en la que el 76.7% de la madres del estudio no conocían los beneficios de los micro nutrientes, lo que nos indica que al tener madres poco educadas sobre el tema genera que no se tomen las decisiones más adecuadas sobre el brindar el suplemento al niño (Bermeo Sanmartín & Ramírez Castillo, 2017), y esto es ratificado por (Castro Flores, 2011), en su estudio sobre los factores que influyen en la adherencia al tratamiento con hierro, en la que afirma que la educación de la madre o cuidadora en la post consulta influye en el cumplimiento del tratamiento por lo que se debe ser minucioso en este aspecto educativo e de la información que las madres reciben sobre el tratamiento.

Y en lo relacionado a la dimensión relacionado a la prescripción del tratamiento de la suplementación, se determinó que el 44.4% de las madres encuestadas respondieron estar a favor de una adecuada adherencia, sin embargo, se identificó que cerca del cuarenta por ciento de las madres le parece difícil cumplir con las indicaciones, por lo que conllevó a en algunos días se olviden de brindar el suplemento de hierro al niño. Estos resultados se correlacionan con el nivel de anemia, ya que entre las madres que exhiben menor adherencia, sus niños presentaban mayor incidencia de casos de anemia, resultados similares reporto (Huachua Ramos & Huayra Canales, 2019), ya que encontró que el 58% de las madres no sigue con las prescripción dadas por el personal médico, además

indica que, de los niños que abandonaron la suplementación de hierro, la prevalencia de anemia leve fue del 66.7%, lo que implica la importancia de cumplir con el tratamiento a cabalidad.

## VI. CONCLUSIONES

1. Se muestra en las variables COVID-19 Adherencia a la Suplementación de Hierro y nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses en el centro de Salud Curgos 2020 según sus dimensiones de estudio, así mismo se muestran los valores del Coeficiente de Correlación Pearson  $r=0,471$  que es directa y regular, se tiene una significancia de valor  $p= 0.000$  que es menor al 5% por lo se acepta la hipótesis alterna.
2. Según el nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses de edad que acuden al Centro de Salud Curgos, un 46.7 % presentó un nivel normal de hemoglobina, en comparación con un 53.3% que padeció de algún tipo de anemia, es decir anemia leve (31.1%), anemia moderada (17.8 %) y anemia severa con un 4.4%).
3. Para la dimensión relacionado a lo social, no está relacionada significativamente, con un Coeficiente de Pearson  $r=0.161$  y un  $p=0.130$ . que es mayor al 0.05% por tanto no existe relación.
4. Para la dimensión relacionado al personal de salud se observó que esta variable está relacionada, con un Pearson  $r=0.371$ , que indica que la variable y la dimensión tienen relación directa baja moderada, y una significancia de valor  $p=0.000$ .
5. Para la dimensión relacionado al suplemento se observó que esta variable está relacionada así mismo se muestran los valores del Coeficiente de Pearson  $r=0.395$ , que indica que la variable y la dimensión esta relacionadas, se tiene una significancia de valor  $p=0.008$ .
6. Para la dimensión relacionado a la madre y/o cuidador que suplementa el Hierro se observó los valores del Coeficiente de Pearson  $r=0.421$ , indica que, si existe relación, se tiene una significancia de valor  $p=0.000$ .
7. Para la dimensión relacionado al tratamiento se observó los valores de Pearson  $r=0.317$ , el que indica la correlación directa baja, se tiene una significancia de valor  $p=0.002$ , es decir que es menor al 0.05%, esto indica que se acepta la hipótesis alterna.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Teniendo los resultados de esta investigación y lo observado por la investigadora, se recomienda lo siguiente:

- Se debe mayor énfasis en la educación de la madre o cuidadora del menor sobre la importancia del suplemento de hierro para que, se garantice que el suplemento se brinde adecuadamente con lo que se favorecería la disminución de la anemia infantil.
- Se propone que se implementen estrategias educativas colectivas (talleres, grupos de apoyo, entre otros) para que, las madres puedan intercambiar sus propias experiencias y absolver dudas y temores que se tienen sobre el cumplir con el brindar el suplemento de hierro.
- Se recomienda incrementar el número de investigaciones relacionados a la adherencia a la suplementación de hierro, pero haciendo una medición al inicio y al final del tratamiento, para determinar del incremento de la hemoglobina.
- Se recomienda mantener las acciones de vigilancia por parte del personal de salud y comunitaria para seguir fortaleciendo las actividades de prevención y promoción de la salud con énfasis en la disminución de la anemia infantil.

## REFERENCIAS

- “Amor de Hierro” es respaldado MINSA Y Sectores Sociales – RCR Peru. (2019). Red de Comunicación Regional. <https://www.rcrperu.com/campana-contranemia-infantil-amor-de-hierro-es-respaldada-por-minsa-y-sectores-sociales/>
- Arias, Y. G. (2001). La Adherencia Terapéutica. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 17(5), 502–505.
- Aristizábal Hoyos, G. P., Blanco Borjas, D. M., Sánchez Ramos, A., & Ostiguín Meléndez, R. M. (2011). El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. *16 Enfermería Universitaria ENEO-UNAM*, 8(4), 16–23. <https://doi.org/2395-8421>
- Arroyo Laguna, J. (2017). Toward eradication of anemia in Peru. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 34(4), 586–587. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.3279>
- Arrunátegui, J., Beteta, J. I., Guiulfo, M., & Campos, M. A. (2020). *Repensando la estrategia contra la anemia infantil en el contexto COVID-19*. IPAE-Asociación Empresarial. <https://www.ipae.pe/wp-content/uploads/2020/10/RDN-Repensando-la-estrategia-contrala-anemia-infantil-en-el-contexto-del-COVID-19.pdf>
- Balarajan, Y., Ramakrishnan, U., Özaltin, E., Shankar, A. H., & Subramanian, S. V. (2011). Anaemia in low-income and middle-income countries. In *The Lancet* (Vol. 378, Issue 9809, pp. 2123–2135). Elsevier Ltd. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)62304-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62304-5)
- Banco Mundial. (2016). Prevalencia de anemia en la infancia (% de menores de 5 años) \_ Data. *Banco Mundial*, 2. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.ANM.CHLD.ZS?view=chart>
- Barreno Vargas, V. M. (2014). *Estudio de Factores que Influyen la Adheerencia al Tratamiento de Anemia Ferropenica en Niños de 6 a 24 Meses Atendidos en el Subcentro de Salud de Cevallos*. 117. <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25165/1/BarrenoVargas%2CVerónicaMaricela.pdf>

- Barrios, L. (2019). *Tres provincias liberteñas con altos niveles de anemia*. Diario La Republica. <https://larepublica.pe/sociedad/1461384-tres-provincias-libertenas-altos-niveles-anemia/>
- Bermeo Sanmartín, D. N., & Ramírez Castillo, M. G. (2017). Factores que inciden en la adherencia a la suplementación con micronutrientes Chis Paz, en cuidadoras de niños menores de 3 años, del centro de salud Santa Anita, en el Centro Infantil del Buen Vivir “Nuevos Horizontes El Condado”, en la ciudad de Quito,. In *UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11977/1/T-UCE-0006-007-2017.pdf>
- Bermeo Sanmartín y Ramírez Castillo. (2017). *Factores que inciden en la adherencia a la suplementación con micronutrientes Chis Paz, en cuidadoras de niños menores de 3 años, del centro de salud Santa Anita, en el Centro Infantil del Buen Vivir “Nuevos Horizontes El Condado”, en la ciudad de Quito,.*
- Casas Castro, V. L. de L. M. (2010). Adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses y factores asociados C . S . M . I . Tahuantinsuyo bajo 2010 [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. In *Universidad Nacional Mayor De San Marcos*. [http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4494/1/Luna\\_Guerrero\\_Beatriz\\_Veronica\\_2014.pdf](http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4494/1/Luna_Guerrero_Beatriz_Veronica_2014.pdf)
- Castro Flores, M. L. (2011). *Factores que influyen en la adherencia al tratamiento con hierro gotas en niños menores de 1 año de edad de Huachi Grande durante el periodo Enero-Junio 2011*. 153. <http://45.238.216.28/bitstream/123456789/4828/1/TUAENF004-2012.pdf>
- Chamorro Galindo, J. J., & Torres Arias, K. L. (2012). Efecto de la suplementación con multimicronutriente y estado nutricional en niños menores de tres años en comunidades de Huando y Anchonga - Huancavelica. Lima. *Universidad Nacional Mayor De San Marcos*, 1–44. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/1162>
- Christensen, L., Sguassero, Y., & Cuesta, C. B. (2013). Anemia y adherencia a la

- suplementación oral con hierro en una muestra de niños usuarios de la red de salud pública de Rosario, Santa Fe. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 111(4), 288–294. <https://doi.org/10.5546/aap.2013.288>
- Christensen, L., Yanina Sguassero, D., Cristina, L., & Cuesta, B. (2013). Artículo original. *Arch Argent Pediatr*, 111(4). <https://doi.org/10.5546/aap.2013.xx>
- Diario Gestión. (2020). *La pandemia aleja a Perú de su meta de reducir la desnutrición infantil*. Infobae; Noticias Gestión. <https://gestion.pe/peru/pandemia-del-covid-19-aleja-a-peru-de-su-meta-de-reducir-la-desnutricion-infantil-noticia/>
- Diaz Silva, V. (2020). La anemia infantil post COVID-19. *Rev. Exp. Med.*, 6(3), 120–121.
- Fano, D. (2019). *Comportamiento Humano y Niveles de Trabajo en Modelo St-It: Incidencia de Factores Culturales y de Entorno Social* (p. 69). <https://doi.org/ISSN 1668-4583>
- Hinostroza Felipe, M. (2015). Barreras y motivaciones en el nivel de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en madres de niños menores de 36 meses, Cercado de Lima [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. In *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4226>
- Huachua Ramos, J. A., & Huayra Canales, L. (2019). Adherencia al tratamiento con hierro polimaltosado, características demográficas de madres y reacciones adversas en niños de 6 a 12 meses con anemia en el Centro de Salud de Ascension Huancavelica 2019 [Universidad Nacional de Huancavelica]. In *Universidad Nacional de Huancavelica*. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2918?show=full>
- INEI. (2019). Perú: Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, Primer Semestre 2019 (Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - Resultados preliminares año 50% de la muestra). In *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/ppr/Indicadores\\_de\\_Resultados\\_de](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/ppr/Indicadores_de_Resultados_de)

\_los\_Programas\_Presupuestales\_ENDES\_Primer\_Semestre\_2019.pdf

Laura Quispe, G. (2017). Adherencia a la suplementación con sulfato ferroso en gotas en madres con lactantes de 4 meses, Centro de Salud I-3 Coata, 2016. In *Universidad Nacional del Altiplano – Puno*.

[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5657/Laura\\_Quispe\\_Gaby.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5657/Laura_Quispe_Gaby.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Lechuga, T. J. (2013). Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobinómetro portátil. In Instituto Nacional de Salud (Ed.), *Ministerio de Salud* (1era Edici).

[http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/tecn\\_vigi\\_cenan.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/tecn_vigi_cenan.pdf)

Lopez, A., Cacoub, P., Macdougall, I. C., & Peyrin-Biroulet, L. (2016). Iron deficiency anaemia. *The Lancet*, 387(10021), 907–916.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60865-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60865-0)

Lutter, C. K. (2008). Iron deficiency in young children in low-income countries and new approaches for its prevention. *Journal of Nutrition*, 138(12), 2523–2528.

<https://doi.org/10.3945/jn.108.095406>

Medina Alva, M. del P., Caro Kahn, I., Muñoz Huerta, P., Leyva Sánchez, J., Moreno Calixto, J., & Vega Sánchez, S. M. (2015). Neurodesarrollo Infantil: Características Normales y Signos de Alarma en el Niño Menor de Cinco Años. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 32(3), 565–573. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2015.323.1693>

Merino Almaraz, V. N., Lozano Beltrán, D. F., & Torrico, F. (2010). Factores que influyen la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso durante el embarazo. *Gac. Méd. Boliv*, 33(2), 21–25.

MIDIS. (2018). Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia. *Gobierno Del Peru*, 1–124. <http://www.midis.gob.pe/dmdocuments/plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf>

Ministerio de Salud. (2014). Directiva Sanitaria 056 -MINS/DGSP. V.01 Directiva sanitaria que establece la suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia en niñas y niños menores de 36 meses

- Resolución. In MINSA (Ed.), *MINSA*.
- Ministerio de Salud. (2016a). Rm 055-2016-MINSA Directiva Sanitaria para la prevención de Anemia mediante la Suplementación con Micronutrientes y Hierro en Niñas y Niños Menores de 36 meses. In *MINSA* (p. 42).  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/193982/192708\\_RM\\_055-2016-MINSA.pdf20180904-20266-1nse1un.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/193982/192708_RM_055-2016-MINSA.pdf20180904-20266-1nse1un.pdf)
- Ministerio de Salud. (2016b). RM N°028-2015/MINSA, Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento del Anemia por Deficiencia de Hierro en niñas, Niños y Adolescentes en Establecimientos de Salud del Nivel de Atención. In *MINSA* (pp. 1–28).
- Ministerio de Salud. (2017a). RM 537-2017/MINSA Norma Técnica de Salud para el CRED de la niña y el niño menor de cinco años. *MINSA*, 133.  
<http://www.redsaludcce.gob.pe/Modernidad/archivos/dais/ppan/normast/CRED.pdf>
- Ministerio de Salud. (2017b). RM N°249-2017-MINSA Documento Técnico Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en e Perú: 2017-2021. In *MINSA* (p. 55).
- Ministerio de Salud. (2017c). RM N°250-2017/MINSA Norma Técnica Manejo Terapéutico Y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Púerperas. In *MINSA* (p. 41). <http://www.minsa.gob.pe/>
- Ministerio de Salud. (2018). Directiva Sanitaria que establece las pautas para optimizar el acceso a prestaciones para la reducción, Prevención Control de la Anemia Infantil en Establecimientos de Salud. In *Ministerio de Salud* (p. 17). <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4570.pdf>
- Ministerio de Salud. (2020). RM N°275-2020-MINSA. Directiva Sanitaria que establece las Disposiciones para Garantizar las Prestaciones de Prevención y Control de la Anemia en el contexto del COVID-19. In *MINSA* (p. 25).
- MINSA. (2017). *Plan Nacional para la reducción y control de la anemia materna Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021*.  
<http://www.minsa.gob.pe/>

- Mujica Coopman, M. F., Brito, A., López de Romaña, D., Ríos-Castillo, I., Coris, H., & Olivares, M. (2015). Prevalence of Anemia in Latin America and the Caribbean. In *Food and nutrition bulletin* (Vol. 36, Issue 2 Suppl, pp. S119–S128). Food Nutr Bull. <https://doi.org/10.1177/0379572115585775>
- NIH. (2018). *Protección de los Participantes Humanos de la Investigación* (Vol. 2014, Issue 09/26/18). <https://pphi.nihtraining.com/users/login.php>
- Nutrición, World Food Programme. (2020). Programa Mundial de Alimentos. <https://es.wfp.org/nutricion>
- Organización Mundial Salud. (2011). Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011 (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1). *VMNIS Sistema de Información Nutricional Sobre Vitaminas y Minerales*, 1–7. [https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf)
- Organización Mundial Salud. (2020). *La OMS publica directrices para ayudar a los países a mantener los servicios sanitarios esenciales durante la pandemia de COVID-19*. Centro de Prensa OMS. <https://www.who.int/es/news/item/30-03-2020-who-releases-guidelines-to-help-countries-maintain-essential-health-services-during-the-covid-19-pandemic>
- Palma, A. (2018). *Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe | Enfoques | Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Comisión Económica Para América Latina Y El Caribe. <https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>
- Pfizer. (2019). La adherencia al tratamiento: Cumplimiento y constancia para mejorar la calidad de Vida. *Diálogos Pfizer - Paciente*, II, 2. <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/pfizer-adherencia-01.pdf>
- Rebello Britto, P. (2017). La primera infancia importa para cada niño. In *UNICEF*.
- Rodriguez Muñoz, J. A. (2016). *Factores asociados con la adherencia en 3 meses a la Suplementación con Multimicronutrientes en niños entre 6 y 24 meses de*

edad, Chimbote, 2016.

- Rojas Flores, D. L. (2018). Factores de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes asociados al incremento de hemoglobina en niños de 6 – 36 meses del puesto de Salud Vilque Puno 2017. In *Universidad Nacional del Altiplano*. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/7643>
- Sampieri Hernández, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativas, Cualitativas y Mixta*. Mc Graw Hill Education. <https://b-ok.lat/book/5375854/6f5ae2>
- Torregrosa, Balaguer, Ballesteros, Bayona, Blasco, Fonfria, C., García, Hernández, Ibor, López, Martínez, Muñoz, Ruiz, Sánchez, P. T., Soler, Tamarit, Varea, & Vidal. (2018). Intimidad , Confidencialidad Y Secreto Profesional, Una Aproximación Desde La Bioética. *CM de Psicobioquímica*, 5(July), 1–39.
- Trelles, S., & Munayco, C. V. (2019). Impacto y Adherencia de la Suplementación con Multimicronutrientes en Niños de Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 36(1), 147–155. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4051>
- UNESCO. (2019). *La atención y educación de la primera infancia*. <https://es.unesco.org/themes/atencion-educacion-primera-infancia>
- WHO. (2008). Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005. In B. de Benoist, E. McLean, & I. E. and M. Cogswell (Eds.), *Organizacion Mundial de la Salud*. [http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596657\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596657_eng.pdf)
- Yanzapanta Cruz, K., Tinoco Ramos, A., & Miranda Limachi, K. (2018). Adherencia de la suplementación con multimicronutrientes y nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses del distrito de Huanca Huanca, Perú, 2017. *Revista Científica de Ciencias de La Salud*, 11(2), 40–47. <https://doi.org/10.17162/rccs.v11i2.1106>

## ANEXOS

### Anexo N° 01

Universidad César Vallejo

Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V1. Adherencia a la suplementación de hierro	Comportamiento de una persona para dar cumplimiento a las indicaciones terapéuticas (Arias, 2001), influenciado por sus factores: social, institucional, relacionado con la enfermedad, con el tratamiento y el relacionado con el personal de asistencia sanitaria (Merino Almaraz et al., 2010; Pfizer, 2019)	Cumplimiento de administración de suplementación de Hierro	1. Relacionado Social	<p>Motivación para que el niño consuma el suplemento de Hierro.</p> <p>Aceptación del consumo de suplemento de Hierro por parte de la madre y/o cuidador-</p> <p>Existe compromiso de la madre y/o cuidador para la administración de suplemento de Hierro al niño.</p>	<p>Nominal</p> <p>a) SI : 2 b) NO: 1</p> <p>Nominal</p> <p>a) SI : 2 b) NO: 1</p> <p>Nominal</p> <p>a) SI : 2 b) NO: 1</p>

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
				Cumple con el suministro del Hierro al niño por parte de la madre y/o cuidador	Nominal a) SI : 2 b) NO: 1
			2.Relacionado al personal de salud	<p>Conocimiento y manejo del personal de salud en el control de la Anemia según perspectiva de la madre y/o cuidador</p> <p>Qué grado de confianza en el personal de salud.</p> <p>Dosificación adecuada del suplemento de Hierro en los niños.</p>	<p>Nominal a) SI : 2 b) NO: 1</p> <p>Nominal a) SI : 2 b) NO: 1</p> <p>Nominal a) SI : 2 b) NO: 1</p>

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
				Visitas de monitoreo de consumo de suplementación de hierro	Nominal a) SI : 2 b) NO: 1
			3.Relacionado con el tratamiento o suplemento	Frecuencia de efectos adversos causados por el consumo del suplemento de Hierro.  Le parece mucho tiempo, la duración del tratamiento para corregir la anemia  Complejidad en seguir las instrucciones de consumo adecuado.  Se siente desmotivada de dar el suplemento de hierro porque cree	Nominal a) SI : 2 b) NO: 1  Nominal a) SI : 2 b) NO: 1  Nominal a) SI : 2 b) NO: 1  Nominal a) SI : 2 b) NO: 1

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
				que no mejorará la hemoglobina	
			4.Relacionado a la madre y/o cuidador que suplementa el Hierro	<p>Siente temor de que el suplemento de hierro le pueda causar alguna molestia a su niño (a).</p> <p>Frecuencia del incumplimiento del tratamiento por olvido</p> <p>Percepción positiva de los efectos beneficiosos que alcanzara el niño</p>	<p>Nominal</p> <p>a) SI : 2</p> <p>b) NO: 1</p> <p>Nominal</p> <p>a) SI : 2</p> <p>b) NO: 1</p> <p>Nominal</p> <p>a) SI : 2</p> <p>b) NO: 1</p>
			5.Relacionado con el tratamiento o suplemento	<p>Presenta efectos adversos causados por el consumo del Hierro.</p>	<p>Nominal</p> <p>a) SI : 2</p> <p>b) NO: 1</p> <p>Nominal</p> <p>a) SI : 2</p>

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
				Reconocimiento de la efectividad del tratamiento.	b) NO: 1 Nominal
				Le parece que sea complejo el tratamiento en relación a duración total del tratamiento.	a) SI : 2 b) NO: 1 Nominal
				Hay de motivación con respecto al fracaso del tratamiento anterior	a) SI : 2 b) NO: 1
V2. Nivel de hemoglobina	Nivel de hemoglobina o concentración de hemoglobina: "Se refiere a la cantidad de hemoglobina presente en un volumen fijo de sangre. Suele expresarse en gramos por decilitros (g/dL) o gramos	Se determinará de acuerdo a los siguientes niveles, normal, leve, moderado y severa.	Dosaje de Hemoglobina	Normal	>11.0 g/dl
				Leve	10.0 - 10.9 g/dl
				Moderada	7.0 - 9.9 g/dl
				Severa	< 7.0 g/dl

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
	por litro (g/L)”(Lechuga, 2013)				

**Anexo N° 02**

Universidad César Vallejo

Ficha para Recolección de Información de Dosaje de Hemoglobina en Niños de 6 a 36 meses adscritos al C. S. Curgos

<b>N° de Orden</b>	<b>Nombre y Apellido del Niño o Niña</b>	<b>Fecha de Nacimiento</b>	<b>Edad (meses cumplidos)</b>	<b>Nombre de la Madre o Cuidadora</b>	<b>Localidad de Residencia</b>	<b>Fecha de Dosaje</b>	<b>Hb Observada (mg/dl) inicio</b>	<b>Hb Ajustada (mg/dl) inicio</b>	<b>Hb Observada (mg/dl) final</b>	<b>Hb Observada (mg/dl) final</b>

### Anexo N° 03

Universidad César Vallejo

Encuestas de Adherencia a la Suplementación de Hierro (Vera y Lora 2020)

#### Datos Generales:

Distrito de Residencia: \_\_\_\_\_ Localidad de Residencia: \_\_\_\_\_

Fecha de Encuesta: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2020

Nombre del Niño o Niña; \_\_\_\_\_

Nombre de la Madre o Cuidadora: \_\_\_\_\_

N°	PREGUNTA	RESPUESTAS	
<b>Relacionados a lo Social</b>			
1	¿Están de acuerdo que el niño consuma suplemento de hierro?	SI	NO
2	¿Cree usted que es bueno que su niño consuma suplemento de hierro?	SI	NO
3	¿Alguien le hace recordar que le debe dar el suplemento de hierro, al niño?	SI	NO
4	¿Cuándo no pudo darle el suplemento de hierro? ¿deja encargado a otra persona que lo administre?	SI	NO
<b>Relacionados a atención que brinda el personal de salud</b>			
5	¿Cree usted que el personal de salud conoce sobre la enfermedad de la anemia?	SI	NO
6	¿Confía usted, en las indicaciones que el personal de salud le brinda sobre la suplementación para corregir la anemia?	SI	NO
7	Cuando acude al centro de salud al control de niño sano ¿le indican por escrito la cantidad del suplemento de hierro que debe tomar su niño?	SI	NO
8	El personal de salud de salud realiza visita domiciliaria para verificar el cumplimiento de consumo de hierro.	SI	NO
<b>Relacionados al Suplemento de Hierro</b>			
9	Cuando su niño toma el suplemento de hierro, ¿le produce estreñimiento y/o diarrea, o alguna otra molestia?	SI	NO
10	¿Ha sido difícil cumplir con la administración del suplemento de hierro?	SI	NO
11	¿Le parece difícil seguir las indicaciones del personal de salud a la hora de brindar el suplemento para prevenir la anemia?	SI	NO
12	¿Se siente desmotivada de dar el suplemento de hierro porque cree que no mejorará la hemoglobina?	SI	NO
<b>Relacionados a la Madre y/o cuidador que administra el Suplemento de Hierro</b>			
13	¿Siente temor de que el suplemento de hierro le pueda causar alguna molestia a su niño (a)?	SI	NO
14	¿Si usted ve que el niño esta sonrosado y más activo dejaría de dar el suplemento?	SI	NO
15	¿Ha observado cambios positivos en su niño por el consumo de suplemento de hierro?	SI	NO
16	Usted considera que, al cumplir con el tratamiento, su niño (a), ya no va a tener anemia.	SI	NO
<b>Relacionados al Tratamiento o Suplemento de Hierro</b>			
17	¿Durante los días del tratamiento para corregir la anemia, su niño (a) presentado, efectos adversos?	SI	NO
18	¿Ha sido efectivo el tratamiento con el suplente de hierro?	SI	NO
19	¿Le parece difícil seguir las indicaciones del personal de salud a la hora de brindar el tratamiento para prevenir la anemia?	SI	NO
20	¿Se habrá olvidado de dar el suplemento de Hierro, en algunos días?	SI	NO

## Escala: ALL VARIABLES

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	0,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,816	20

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente: Ruiz 2000, p. 70

**Interpretación:** De acuerdo con el resultado (0.816) se concluye que el instrumento sobre Adherencia a la Suplementación de Hierro tiene una muy alta confiabilidad de consistencia interna.

### Anexo N° 04

Universidad César Vallejo

Validez de los Instrumentos de Recolección de Datos por Jueces Expertos: Análisis de Concordancia entre Jueces

Ítems	Criterios	N° de Jueces				
		1	2	3	4	5
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta a los problemas de investigación	1	1	1	1	1
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	1	1	1	1	1
3	La estructura del instrumento es adecuada	1	1	1	1	1
4	Los reactivos del instrumento responden a la operacionalización de las variables	1	1	1	1	1
5	Las secuencias presentadas en el instrumento facilitan sus desarrollos	1	1	0	1	1
6	Los reactivos o ítems son claros y entendibles	1	1	1	1	1
7	El número de ítems son los adecuados para la aplicación del instrumento	1	1	1	1	1
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

Si = 1    No = 0

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

b = Grado de concordancia entre jueces;

Ta = n° total de acuerdos;

Td = n° total de desacuerdos.

$$b = \frac{34}{34 + 1} \times 100$$

**Coefficiente de concordancia (CC) = 97.1**

## Anexo N° 05

Universidad César Vallejo

Test para Valorar el Instrumento sobre Adherencia al Suplemento de Hierro

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	0.0
	Total	20	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

	N	de
Alfa de Cronbach		elementos
0.839	20	

#### Interpretación:

De acuerdo con el resultado (0.839) se concluye que el instrumento sobre Adherencia a la Suplementación de Hierro tiene una muy alta confiabilidad de consistencia interna.

**Anexo N° 06**

Universidad César Vallejo

Validez de los Instrumentos de Recolección de Datos por Jueces Expertos: Escala de Calificación

Nombre: Benjamín Ruiton Carrasco

Profesión: Medico Pediatría

Grado Académico: Especialista en pediatría

Institución donde trabaja: Hospital Leoncio Prado- Huamachuco

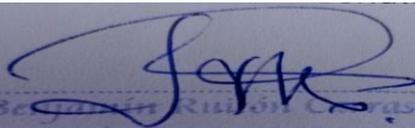
De acuerdo con los criterios que se presentan a continuación, se le solicita que dé su opinión sobre el instrumento de recopilación de datos que adjunto.

Marque con una (X) en SÍ o NO, en cada criterio de acuerdo con su opinión.

<b>Criterios</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observación</b>
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	x		
El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	x		
La estructura del instrumento es adecuada.	x		
Los reactivos del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	x		
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	x		
Los ítems son claros y entendibles.	x		
El número de ítems es adecuado para su aplicación.	x		

Sugerencias:

.....  
.....



Benjamín Ruiton Carrasco  
MÉDICO PEDIATRA  
C.P. 49572 RNE. 35882  
Firma del JUEZ EXPERTO(A)  
DNI..... 42.034132

ANEXO 3

**VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUECES EXPERTOS: para COVID-19: Adherencia a la Suplementación de Hierro y nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses C.S. Curgos**

Nombre: HENDES WILFREDO JIMENEZ GONZALEZ

Profesión: OBSTETRA

Grado Académico: ESPECIALISTA EN SALUD O.P.

Institución donde labora en la actualidad  
HOSPITAL LEONCIO PRADO

De acuerdo con los criterios que se presentan a continuación, se le solicita que brinde su opinión sobre el instrumento de recopilación de datos que adjunto.

Marque con una (X) en SÍ o NO, en cada criterio de acuerdo con su opinión.

Criterios	Si	No	Observación
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
La estructura del instrumento es adecuada.	X		
Los reactivos del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
La secuencia es fácil en el desarrollo del instrumento.	X		
Los ítems son claros y entendibles.	X		
El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

.....

REGION "LA LIBERTAD"  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
RED SANCHEZ CARRION

Firma del Juez Experto (2)  
Obs. Jimenez Gonzales Wilfredo  
DIRECTOR HOSPITAL

CP: 09709

ANEXO 3

**VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUECES EXPERTOS: para COVID-19: Adherencia a la Suplementación de Hierro y nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses C.S. Cargos**

Nombre: Omar Garcia Carreo

Profesión: Obstetricia

Grado Académico: Magister

Institución donde labora en la actualidad  
Hospital Leoncio Prado

De acuerdo con los criterios que se presentan a continuación, se le solicita que brinde su opinión sobre el instrumento de recopilación de datos que adjunto.

Marque con una (X) en SÍ o NO, en cada criterio de acuerdo con su opinión.

Criterios	Si	No	Observación
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
La estructura del instrumento es adecuada.	X		
Los reactivos del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
La secuencia es fácil en el desarrollo del instrumento.		X	
Los ítems son claros y entendibles.	X		
El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:


Firma del Juez Experto (3)

CP: COP 13445

**ANEXO 3**

**VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUECES EXPERTOS: para COVID-19: Adherencia a la Suplementación de Hierro y nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses C.S. Curgos**

Nombre: Aldo Miller Salirrosas Altamirano

Profesión: Enfermero

Grado Académico: Coordinador de Inmunizaciones y Suplementación

Institución donde labora en la actualidad  
Red de Salud Sánchez Carrion

De acuerdo con los criterios que se presentan a continuación, se le solicita que brinde su opinión sobre el instrumento de recopilación de datos que adjunto.

Marque con una (X) en SÍ o NO, en cada criterio de acuerdo con su opinión.

Criterios	Si	No	Observación
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
La estructura del instrumento es adecuada.	X		
Los reactivos del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
La secuencia es fácil en el desarrollo del instrumento.	X		
Los ítems son claros y entendibles.	X		
El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

.....



Aldo M. Salirrosas Altamirano  
**LIC. EN ENFERMERÍA**  
**C.E.P. 55162**  
 del Juez Experto (1)

CP:

ANEXO 3

**VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR JUECES EXPERTOS: para COVID-19: Adherencia a la Suplementación de Hierro y nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses C.S. Curgos**

Nombre: Paredes Pérez Victor Manuel Martín

Profesión: h.c. en Enfermería

Grado Académico: Magister en Salud Pública

Institución donde labora en la actualidad  
Hospital I La Esperanza - Es Salud

De acuerdo con los criterios que se presentan a continuación, se le solicita que brinde su opinión sobre el instrumento de recopilación de datos que adjunto.

Marque con una (X) en SÍ o NO, en cada criterio de acuerdo con su opinión.

Criterios	Si	No	Observación
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
La estructura del instrumento es adecuada.	X		
Los reactivos del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
La secuencia es fácil en el desarrollo del instrumento.	X		
Los ítems son claros y entendibles.	X		
El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

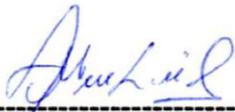
Sugerencias:

  
 MG. VICTOR MANUEL MARTÍN PAREDES PÉREZ  
 Firma del JUECE EXPERTO (5)  
 COORDINADOR DEL SERVICIO DE ENFERMERÍA  
 RED ASISTENCIAL LA LIBERTAD  
 HOSPITAL LA ESPERANZA

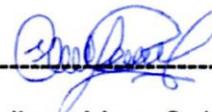
ANEXO 5  
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  
ESCUELA DE POS GRADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo madre de la niña Alfaro laguna Jenifer atendido en el Centro de Salud Curgos RED de Salud Sánchez Carrión la Libertad en pleno uso de mis facultades mentales, estoy de acuerdo en participar en la investigación, titulado **COVID-19: Adherencia a la Suplementación de Hierro y nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses. 2020**, se me a explicado de forma clara los objetivos y procedimientos de estudio, y mi participación es de manera voluntaria por ello autorizo se me incluya en la investigación y dando conformidad paso a firmar.



-----  
Madre de niño(a) *Laguna Mónica Mónica*  
DNI: *42620558*



-----  
Br. Juliana Vera Quispe



GERENCIA REGIONAL  
DE SALUD

"Año de la Universalización de la Salud"



BICENTENARIO  
PERÚ  
LA LIBERTAD 2020

## CONSTANCIA

**EL JEFE DEL CENTRO DE SALUD WALTER JUNIOR VELARDE ARTEAGA - CURGOS DE LA RED DE SALUD SANCHEZ CARRION LA LIBERTAD**

Deja constancia que el Proyecto de Investigación COVID-19 Adherencia a la Suplementación de Hierro y nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses.2020, es de suma importancia para nuestro establecimiento de salud, por lo que se autoriza su ejecución por parte de:

**Lic. Enf. VERA QUISPE JULIANA**

Al finalizar el desarrollo de su proyecto, deberá alcanzar una copia a esta jefatura del establecimiento de salud, con la finalidad de saber cuáles son los resultados y nos permita mejorar nuestra intervención sanitaria y que quede como antecedentes de su investigación.

Curgos 10 de diciembre del 2020



*[Handwritten signature]*  
**Mónica Yessenia Muñoz Acevedo**  
OBSTETRA  
C.O.P. 12854

**"Juntos por la prosperidad"**

Red de Salud Sanchez Carrion- Av. Ramiro Pinedé N° 100 - Huamachuco - Telf. 044-441078



**“AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD”**

**CONSTANCIA DE REVISIÓN Y  
CORRECCIÓN DE TRABAJO DE  
INVESTIGACIÓN**

Yo, JORGE EDUARDO SUYÓN ZAPATA, maestro en Docencia Universitaria, especialista en Lengua y Literatura, asesor de tesis de pregrado y posgrado, corrector de estilo de la constancia de la revisión de la redacción, secuencia lógico deductiva, sintaxis y ortografía de la tesis titulada: **“COVID-19: Adherencia a la suplementación de hierro y nivel de hemoglobina en niños de 06 a 36 meses. 2020”**, presentada por la autora Juliana Vera Quispe (0000 – 0003 - 2330 0113 ORCID), para obtener el grado académico de Maestra en gestión de los Servicios de Salud.

Se expide la presente a solicitud de la interesada, en honor a la verdad y para los fines que estime conveniente.

Trujillo 31 de diciembre de 202



**SUYÓN ZAPATA JORGE EDUARDO**

**DNI 03642106**

**ORCID 0000-0002-7079-3324**