



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS DETERMINANTES DE ANEMIA
FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 1 A 11 AÑOS, C.S. SAN JUAN DE CCRHUACC,
JULIO - NOVIEMBRE DEL 2019 Y 2022

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autora:

Carazas Marin, Lisette Adeliz

Asesor:

Purilla Janto, Juan Miguel

ORCID: 0009-0000-0408-1942

Jurado:

Paz Soldan Oblitas, Carlos Enrique

Huarag Reyes, Raul Abel

Sandoval Diaz, Wilder Adolfo

Lima - Perú

2025



ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS DETERMINANTES DE ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 1 A 11 AÑOS, C.S. SAN JUAN DE CCARHUACC, JULIO - NOVIEMBRE DEL 2019 Y 2022.

INFORME DE ORIGINALIDAD

26%

INDICE DE SIMILITUD

25%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	sarahibautistamorgan.wordpress.com Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	1%
8	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1%
10	Submitted to Universidad Cesar Vallejo	



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS DETERMINANTES DE ANEMIA FERROPÉNICA EN
NIÑOS DE 1 A 11 AÑOS, C.S. SAN JUAN DE CCARHUACC,
JULIO - NOVIEMBRE DEL 2019 Y 2022

Líneas de investigación:

Salud pública

Tesis Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Carazas Marin, Lisette Adeliz

Asesor:

Purilla Janto, Juan Miguel

ORCID: 0009-0000-0408-1942

Jurado:

Paz Soldan Oblitas, Carlos Enrique

Huarag Reyes, Raul Abel

Sandoval Diaz, Wilder Adolfo

Lima – Perú

2025

Dedicatoria

A profesionales de la salud que consideren esta investigación útil para el análisis de la problemática de anemia en el Perú.

INDICE

RESUMEN.....	8
ABSTRACT	9
I. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. Descripción y formulación del problema	11
1.2. Antecedentes	12
1.2.1. <i>Antecedentes internacionales</i>	13
1.2.2. <i>Antecedentes nacionales</i>	14
1.3. Objetivos	22
1.3.1. <i>Objetivo general</i>	22
1.3.2. <i>Objetivos específicos</i>	22
1.4. Justificación	23
1.5. Hipótesis	24
1.5.1. <i>Hipótesis general</i>	24
1.5.2. <i>Hipótesis específicas</i>	24
II. MARCO TEÓRICO.....	25
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	25
2.1.1. <i>Conceptos generales</i>	25
2.1.2. <i>Contexto internacional</i>	25
2.1.3. <i>Contexto nacional</i>	25
2.1.4. <i>Tipos de anemia</i>	26

2.1.5.	<i>Causas</i>	29
2.1.6.	<i>Signos y síntomas</i>	29
2.1.7.	<i>Diagnóstico</i>	30
2.1.8.	<i>Sobre la prevención y el tratamiento</i>	33
III.	MÉTODO	37
3.1.	Tipo de investigación	37
3.2.	Ámbito temporal y espacial	37
3.3.	Variables	37
3.3.1.	<i>Variable independiente</i>	37
3.3.2.	<i>Variable dependiente</i>	37
3.4.	Población y muestra	37
3.4.1.	<i>Población</i>	37
3.4.2.	<i>Muestra</i>	38
3.4.3.	<i>Unidad de análisis</i>	38
3.5.	Instrumentos	38
3.6.	Procedimientos	39
3.7.	Análisis de datos	39
3.8.	Consideraciones éticas	39
IV.	RESULTADOS	40
4.1.	Periodo Julio-noviembre 2019	40
4.2.	Periodo Julio-noviembre 2022	41

V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	43
VI.	CONCLUSIONES.....	45
VII.	RECOMENDACIONES	46
VIII.	REFERENCIAS	47
IX.	ANEXOS	53
	9.1. Anexo A: Operacionalización de variables.....	53
	9.2. Anexo B: Matriz de consistencia	55
	9.3. Anexo C: Ficha de registro de datos.....	57
	9.4. Anexo D: Tablas de resultados	61
	9.5. Anexo E: Consulta en el HIS-report	69
	9.6. Anexo F: Cronograma de actividades.....	70
	9.7. Anexo G: Presupuesto	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Niveles de hemoglobina según las edades.....	30
Tabla 2. Tratamiento con hierro para niños entre 6 a 11 años	34
Tabla 3. Matriz de consistencia.....	54
Tabla 4. Datos por mes Julio-noviembre 2019	60
Tabla 5. Datos según sexo Julio-noviembre 2019	60
Tabla 6. Datos por edad Julio-noviembre 2019.....	60
Tabla 7. Datos según tipo de vacuna colocada Julio-noviembre 2019	61
Tabla 8. Datos según número de dosis por tipo de vacuna Julio-noviembre 2019	62
Tabla 9. Datos según servicio que brindó la atención Julio-noviembre 2019.....	63
Tabla 10. Datos de profesional que realizó la atención Julio-noviembre 2019	63
Tabla 11. Datos por mes Julio-noviembre 2022	64
Tabla 12. Datos según sexo Julio-noviembre 2022	64
Tabla 13. Datos según edad Julio-noviembre 2022.....	65
Tabla 14. Datos según tipo de vacuna colocada Julio-noviembre 2022	65
Tabla 15. Datos según número de dosis de inmunización Julio-noviembre 2022	66
Tabla 16. Datos según servicio que brindó la atención Julio-noviembre 2022.....	66
Tabla 17. Datos de profesional que realizó la atención Julio-noviembre 2022	67

RESUMEN

Esta investigación plantea realizar el análisis comparativo de los factores determinantes de anemia ferropénica en niños del establecimiento de salud San Juan de Ccarhuacc entre julio - noviembre del 2019 y julio - noviembre del 2022. Por lo que el plan de investigación fue no experimental, observacional, analítico de datos secundarios del HIS report, fue ejecutada en Perú en el año 2023. La muestra está constituida por el departamento de menor IDH, Huancavelica, el tamaño de la muestra fue obtenido del centro de salud San Juan de Ccarhuacc-Huancavelica. Se determinó que, el nivel de anemia en el departamento de Huancavelica continúa siendo elevado, enfocándonos en nuestro análisis comparativo se concluye finalmente que los meses de mayor cantidad de pacientes con anemia fueron julio y agosto para ambos periodos de estudio, otro factor a considerar fue el sexo, se obtuvo 53,78% de pacientes femeninas para el año 2019 y 50,4% para el año 2022. El factor edad también fue evaluado en este estudio, las edades entre 1 y 4 años son frecuentes para el desarrollo de anemia ferropénica en dicha población, debido al contexto en evaluación, se determinó que los profesionales de salud enfocados en programas de prevención de anemia fue el servicio de enfermería, obteniendo como resultado 86% y 80% de dicho personal para los periodos julio-noviembre de los años 2019 y 2022, respectivamente.

Palabras clave: anemia; hierro; Perú.

ABSTRACT

This research proposes to carry out the comparative analysis of the determining factors of iron deficiency anemia in children from the San Juan de Ccarhuacc health facility between July - November 2019 and July - November 2022. Therefore, the research plan was non-experimental, observational, analytical of secondary data from the HIS report, it was executed in Peru in the year 2023. The sample is made up of the department with the lowest HDI, Huancavelica, the sample size was obtained from the San Juan de Ccarhuacc-Huancavelica health center. It was determined that the level of anemia in the department of Huancavelica continues to be high, focusing on our comparative analysis, we finally conclude that the months with the highest number of patients with anemia were July and August for both study periods, another factor to consider was sex, 53.78% of female patients were obtained for the year 2019 and 50.4% for the year 2022. The age factor was also evaluated in this study, ages between 1 and 4 years are common for the development of iron deficiency anemia in said population, due to the context under evaluation, it was determined that the health professionals focused on anemia prevention programs were the nursing service, resulting in 86% and 80% of said personnel for the periods July-November of 2019 and 2022, respectively.

Keywords: anemia; iron; Perú.

I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años venimos luchando con diversos problemas en nuestro país, desde el contexto político, social, individual, empezando por la falta de información en cuanto a cuidados de salud, prevención de enfermedades y buen desarrollo humano. Uno de los graves problemas que contribuyen al buen desarrollo de un individuo es la falta de una buena dieta alimentaria o la deficiencia hacia un buen control nutricional, esto se ve reflejado en las pruebas de control que se realizan durante la evaluación de un paciente, pruebas de sangre que nos permiten revisar de manera cuantitativa los niveles séricos de algunos factores importantes a considerar en la revisión del estado nutricional de un paciente.

Existe un factor importante cuantificable, el hematocrito, que nos permite revisar los niveles de anemia, ya que este puede estar asociado a factores genéticos, biológicos y ambientales; por lo que realizar estudios para revisar los cuadros estadísticos en la población nos permiten tener una mejor visión del incremento de anemia sobre todo en niños, adolescentes y gestantes.

Nuestra población más vulnerable es aquella que se encuentra en extrema pobreza, sectores alejados con falta de asesoría, información deficiente de cultura alimentaria, deficientes servicios de salud por falta de control del estado. La problemática crece a causa de epidemias o pandemias que surgen de manera imprevista y aumenta los niveles de riesgo, como ocurrió hace 4 años.

1.1. Descripción y formulación del problema:

El nivel estándar de hemoglobina en los niños es indispensable para el desarrollo psicomotriz, desde los primeros meses de vida. Actualmente existen diversos factores que afectan este desarrollo, como problemas nutricionales, mal manejo del plan

alimentario desde el hogar, las escuelas y la intervención del estado para mejorar la efectividad de alimentación incipiente en la vida. Estos problemas nutricionales influyen negativamente en la evolución de la población, tenemos como factores importantes el déficit en la adquisición de hierro a diario, la falta de suplementos de hierro, una deficiente alimentación balanceada, falta de cultura alimentaria en los lugares de extrema pobreza. La anemia se ha mantenido e incluso es probable que haya un incremento en los niveles durante la pandemia COVID-19, aun cuando diversos sectores del gobierno aumentan sus esfuerzos por mejorar este problema.

Considerando problema sobre los niveles de anemia es importante mencionar lo sostenido por Quezada (2017), “la carencia de hierro se desarrolla a lo largo de un lapso prolongado, lo que permite que la depleción ocurra de manera progresiva, resultando en la aparición de anemia”. Así mismo, lo planteado La anemia por deficiencia de hierro está caracterizada por la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la insuficiencia de hierro (Ministerio de Salud del Perú [MINSA], 2016). En base a estos conceptos es importante analizar la deficiencia en la alimentación, que tiene como causa factores medio ambientales en naciones que están en desarrollo como el nuestro.

Según Peña (2015) sostiene: “La suplementación con hierro ha sido implementada desde hace décadas siguiendo las directrices de la Organización Mundial de la Salud, tanto en nuestro país como en otras naciones que presentan niveles de anemia moderadas y elevadas.”

Actualmente en Huancavelica, en lo referente a niveles de anemia, Chávez (2021) señala:

“Se encontró en Huancavelica la coexistencia de anemia con deficiencia de hierro fue del 22,8% de un total de 2322 niños de 12 a 59 meses de edad y solo ferropenia en 6,4%.” Esto nos ayudaría a analizar cuáles serían los principales factores que van a

determinar las prevalencias de anemia, por lo que este estudio nos permitirá demostrar una comparación entre los valores antes de la enfermedad que nos afectó notablemente en el año 2020 comparado hasta el año 2022.

Sobre la situación pasada en la época de la enfermedad que afectó a nivel mundial en el periodo 2019-2021, (MINSA, 2020) señala que:

“En situaciones de emergencia, se incrementa la condición de vulnerabilidad de los niños, adolescentes, gestantes y púerperas; la prevención y el control de anemia constituye una prioridad sanitaria en el país.”

Por ello el estado busca contribuir con el buen manejo del tratamiento que favorezca la reducción de las escalas de anemia. En este estudio podremos analizar los principales determinantes que influyen negativamente en el aumento de los niveles de anemia, y también podremos examinar si existen diferencias significativas a lo largo del tiempo y el contexto durante la pandemia.

Como estudiante de pregrado, luego de realizar búsquedas bibliográficas he llegado a plantear el siguiente problema:

¿Cuál es el resultado del análisis comparativo de los factores determinantes de anemia ferropénica en niños en el centro de salud San Juan de Ccarhuacc, julio - noviembre del 2019 y 2022?

Asimismo, ¿poder determinar cómo la falta de suplementación con hierro puede ser determinante en el análisis de los niveles de anemia ferropénica? Además, ¿la falta de atención durante la pandemia de COVID-19 podría influir en el aumento de los niveles de anemia en los niños?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes internacionales

Vivas (2022) El objetivo principal fue determinar la prevalencia de anemia ferropénica en niños en edad escolar de la región de Guayaquil del Ecuador entre octubre de 2021 y febrero de 2022 y su relación con factores relacionados. El estudio fue observacional, descriptivo, correlacional y transversal, evaluándose 79 niños en edad escolar. La recolección de datos se realizó directamente "in situ" utilizando instrumentos y herramientas validados para analizar parámetros antropométricos y bioquímicos, hábitos alimentarios, nivel socioeconómico y niveles de conocimientos, actitudes y prácticas respecto de la anemia ferropénica. Entre los resultados obtenidos se destaca que el nivel de anemia en la muestra de estudio fue del 27,85%. En cuanto a factores relacionados, el 86,08% de los niños mostraron hábitos alimentarios que necesitaban ser cambiados, el 54,43% de los niños mostraron conocimientos regulares, el 60,76% de los niños mostraron actitudes peligrosas y el 63,29% de los niños mostraron prácticas peligrosas. Además, el 91,4% de la población de estudio pertenecía a la clase socioeconómica baja. En resumen, se ha sugerido que una nutrición adecuada en la primera infancia es fundamental para el crecimiento de los niños. Cuando este desarrollo se ve afectado, hay consecuencias que afectan a los individuos, pero también a las sociedades a las que pertenecen.

Salazar (2021) Según el estudio de investigación, longitudinal, descriptivo, prospectivo, en el año 2019, en una población de niños del Hospital General "Defina Torres De Concha" de Esmeraldas Sur. Los registros se utilizan como herramienta para recopilar información. La muestra incluyó a 203 niños de 5 a 10 años y los resultados mostraron una baja incidencia de anemia, del 11%. Los tipos de anemia en los lactantes fueron: anemia ferropénica en un 39%, anemia falciforme en un 26%, anemia hemolítica en un 17%, anemia megaloblástica en un 13% y anemia

aplásica idiopática en un 4%. Las causas de anemia en los pacientes incluyen: malabsorción de hierro en un 44%, enfermedades hereditarias en un 31% y enfermedades inmunes en un 26%. Además, se observó que la incidencia de anemia es mayor en el sexo femenino, representando el 65% del total de lactantes encuestados, frente al 35% de los varones. De estos resultados se desprende que la incidencia de anemia es baja, debido principalmente a la malabsorción de hierro, enfermedades genéticas y enfermedades inmunes. Asimismo, también se determinó que las mujeres son más susceptibles a sufrir anemia.

1.2.2. Antecedentes nacionales:

Ancasi (2021) Según su tesis, realizó un estudio longitudinal, descriptivo, prospectivo, en el año 2019, en una población de niños del Hospital General “Defina Torres De Concha” de Esmeraldas Sur. Los registros se utilizan como herramienta para recopilar información. La muestra incluyó a 203 niños de 5 a 10 años y los resultados mostraron una baja incidencia de anemia, del 11%. Los tipos de anemia en los lactantes fueron: anemia ferropénica en un 39%, anemia falciforme en un 26%, anemia hemolítica en un 17%, anemia megaloblástica en un 13% y anemia aplásica idiopática en un 4%. Las causas de anemia en los pacientes incluyen: malabsorción de hierro en un 44%, enfermedades hereditarias en un 31% y enfermedades inmunes en un 26%. Además, se observó que la incidencia de anemia es mayor en el sexo femenino, representando el 65% del total de lactantes encuestados, frente al 35% de los varones. De estos resultados se desprende que la incidencia de anemia es baja, debido principalmente a la malabsorción de hierro, enfermedades genéticas y enfermedades inmunes. Asimismo, también se determinó que las mujeres son más susceptibles a sufrir anemia.

Vásquez (2021) Según su tesis, los objetivos incluyeron determinar la relación entre el grado de anemia y la calidad de la dieta en niños menores de 36 meses pertenecientes al programa alimentario regional Huancavelica Churcampa. Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal y correlacional con un diseño no experimental. El estudio utilizó una muestra de 67 niños y obtuvo información sobre anemia y dieta a través de una encuesta a padres. Los resultados mostraron que el grupo de estudio estuvo dominado por hombres (61,2%). La encuesta muestra que el 79,1% de las familias son católicas, el 46,3% de los padres tienen educación secundaria y el 80,6% de las familias tienen un seguro médico integral (SIS). En cuanto al estado nutricional de los niños, se encontró que el 86,6% de los niños presentaron talla y peso normal para la edad (T/E), el 91,0% de los niños presentaron peso normal para la edad (P/E) y el 82,1% de los niños presentaron talla y peso normal (P/T), indicando que el 71,6% de los niños presentaron diagnósticos nutricionales normales. La edad promedio de los niños es de 21,79 meses, hay un promedio de 2 niños por hogar, el peso promedio es de 10,88 kg y la altura promedio es de 80,19 cm. A juzgar por el grado de anemia, el 46,2% de los niños padecía anemia leve y el 15% anemia moderada. En resumen, existe una correlación entre el grado de anemia y la calidad de la dieta en niños menores de 36 meses, siendo la anemia leve la más común, seguida de la anemia moderada. La prevalencia de anemia fue del 61,2%, principalmente leve, y la calidad de la dieta de los niños menores de tres años en el programa de alimentación del distrito de Huancavelica Churcampa fue moderada.

Condori (2020) en su tesis, “Conocimientos sobre la anemia y las prácticas alimenticias en madres de niños menores de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica P.S. Andaymarca. Santiago de Chocorvos. Huaytará,

Huancavelica 2019”, Se realizó un estudio prospectivo, transversal y descriptivo con una muestra conformada por un total de 35 mujeres que eran madres de niños de 6 a 24 meses. La recopilación de datos se realizó mediante entrevistas anónimas en el puesto de salud de Andaymarca. Entre los resultados obtenidos, el 23% de las madres sabía claramente que la anemia era causada por niveles bajos de hemoglobina, mientras que el 54% afirmó que la anemia era causada por sangre insuficiente, lo que técnicamente es muy similar. Además, el 31% de las madres encuestadas eran conscientes de la necesidad de realizarse una prueba de hemoglobina para determinar los niveles de hierro. El 71% de las personas es consciente de que la anemia no es una enfermedad contagiosa y el 60% cree que su causa fundamental está relacionada con deficiencias nutricionales. Asimismo, las madres conocen la importancia de complementar su dieta con alimentos ricos en hierro como el hígado, la carne y la sangre. Esto refleja el nivel de conciencia sobre la anemia, sugiriendo que la existencia de la anemia no se debe a la falta de información, sino principalmente a problemas sociales, especialmente económicos. En materia de prevención dietética, hubo una respuesta positiva, como que el 63% de las madres amamantan cuando sus hijos lo necesitan, y el 31% de las madres alimentan a veces a sus hijos y suplementan alimentos sólidos que contienen proteínas, carbohidratos, minerales, vitaminas y leche industrial para proporcionar los nutrientes necesarios para el desarrollo de sus hijos.

Huamán (2019) según su tesis, cuyo estudio de tipo básico con diseño no experimental, transversal y descriptivo se realizó en el año 2019 en el Centro de Salud Ascensión de Huancavelica con el objetivo de identificar factores asociados a la adherencia a la suplementación con hierro en niños de 6 a 36 meses. La muestra estuvo compuesta por 90 madres de niños de 6 a 36 meses que asistieron al Centro

de Salud Ascensión y recibieron suplementos de hierro en 2019, seleccionadas mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. Entre los resultados obtenidos se observó que el 24,4% de las madres eran jóvenes y el 18,9% eran convivientes. Además, el 21,1% de las madres tuvo un solo hijo, el 30,0% de las madres no abandonó el tratamiento por enfermedad y otro 30,0% de las madres no abandonó el tratamiento por efectos secundarios. El 27,8% de las madres afirmó haber visto un efecto mientras recibía el tratamiento, mientras que el 24,4% informó un aumento en los niveles de hemoglobina de su hijo. Asimismo, el 24,4% no dejó de tomar suplementos a pesar de experimentar rechazo, y el 25,6% no dejó de tomarlos por las sensaciones que le producían. El 31,1% de las madres no olvidó recibir tratamiento y el 24,4% recibió cuatro o más visitas del personal de salud. En resumen, los factores identificados como asociados con la adherencia a la suplementación con hierro incluyen no abandonar el tratamiento debido a efectos secundarios, no olvidarse de administrar suplementos a los niños y la disponibilidad continua de suplementos de hierro en los centros de atención médica.

Lupaca (2018) realizó un estudio titulado “Comparación del efecto de la suplementación con multimicronutrientes y la propuesta dietética a base de sangrecita de res en los niveles de hemoglobina en niños de 18 a 36 meses de edad del centro de salud José Antonio Encinas Puno- 2018”, el cual fue un estudio longitudinal cuasiexperimental con un tamaño de muestra de 40 niños. Los niños se dividieron en tres grupos experimentales y un grupo de control, cada uno formado por 10 niños, y la intervención duró 60 días. El grupo de control estuvo formado por niños con anemia que no recibieron tratamiento. El grupo experimental I estuvo formado por niños con anemia que consumían las recomendaciones dietéticas que contenían 12,5 mg de hierro. El grupo experimental II estuvo formado por niños sin

anemia que también consumieron la recomendación dietética de 12,5 mg de hierro. El grupo experimental III estuvo formado por niños sin anemia que recibieron múltiples micronutrientes que contenían 12,5 mg de hierro elemental. Para valorar el consumo habitual de hierro se realizó una encuesta y una evaluación específica para determinar la aceptabilidad de recomendaciones dietéticas basadas en sangre bovina. Los niveles de hemoglobina se midieron mediante métodos bioquímicos antes y 60 días después de la intervención. Entre los resultados obtenidos, el 66,7% de los niños y niñas dijeron que aceptaron el consejo dietético y les gustó, el 25% dijo que no les gustó y el 8,3% dijo que no les importaba. En cuanto a los niveles de hemoglobina, se registró un aumento significativo de +1,78 g/dL en el grupo anémico que consumía un régimen dietético a base de sangre bovina, mientras que en el grupo control se registró una disminución de -0,24 g/dL. En el grupo no anémico que recibió asesoramiento dietético, se observó un aumento de +1,20 g/dL, mientras que en el grupo que recibió múltiples micronutrientes, un aumento de 0,54 g/dL.

Reginaldo (2021) El objetivo fue analizar la relación entre el estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años del Distrito Ascensión en el año 2018. Se realizó un estudio transversal, correlacional, no experimental, en 267 niños. Para recolectar información se utilizó el análisis de la literatura y se realizó una evaluación nutricional utilizando el software Antro de la Organización Mundial de la Salud basado en parámetros antropométricos para la clasificación de la anemia desarrollado por la Organización Mundial de la Salud. Los hallazgos mostraron que el 95,5% de los niños presentaba un estado nutricional normal según los indicadores peso/edad, dentro de este grupo el 42,7% presentaba anemia moderada y el 27,3% no presentaba anemia; En comparación, el 4,5% tenía bajo peso, el 2,6% no tenía

anemia, el 1,1% tenía anemia moderada y el 0,7% tenía anemia leve. En cuanto al peso/talla, el 81,6% presentó un estado nutricional adecuado, el 35,2% presentó anemia moderada, el 24,7% no presentó anemia y el 21,7% presentó anemia leve. Además, el 15,4% de las personas tenía riesgo de tener sobrepeso, de las cuales el 6,7% tenía anemia moderada, el 5,2% no tenía anemia y el 3,4% tenía anemia leve. En cuanto a talla/edad, el 67,8% eligió su talla en función de la edad; de ellos, el 30,7% tenía anemia moderada, el 19,1% no tenía anemia y el 18% tenía anemia leve. En comparación, el 26,2% eran de baja estatura, el 11,6% tenían anemia moderada, el 8,2% no tenían anemia y el 6,4% tenían anemia leve. En conclusión, no se encontró relación significativa entre el estado nutricional medido por indicadores antropométricos y la presencia o ausencia de anemia en los niños evaluados.

Paitan (2018) El propósito del estudio fue analizar la relación entre alimentación complementaria y anemia ferropénica en lactantes de 6 a 12 meses que acudieron al Centro de Salud Santa Ana Huancavelica en el año 2018. Se utilizó un enfoque inductivo utilizando un diseño de método no experimental del tipo transversal o de correlación cruzada. La muestra estuvo compuesta por 60 niños dentro del rango de edad antes mencionado. Para la recolección de datos se utilizaron cuestionarios y fichas de observación, las cuales fueron previamente validadas por expertos en la materia. Los hallazgos mostraron que el 40% de los niños recibían una nutrición adecuada, mientras que el 60% mantenía prácticas alimentarias inapropiadas. En cuanto a la prevalencia de anemia ferropénica, se encontró que el 35,0% de los niños no presentaba anemia ferropénica, el 26,7% presentaba anemia leve y el 38,3% presentaba anemia moderada. Los resultados del análisis estadístico mostraron que existe una clara relación directa y significativa entre la alimentación

complementaria y la anemia ferropénica con una significación estadística de $p < 0,01$, según los valores obtenidos por la prueba de chi cuadrado ($\chi^2 = 34,786$; sig. = 0,000). El estudio encontró que la mayor incidencia de anemia leve y moderada estaba asociada con una alimentación complementaria deficiente entre los niños de 6 a 12 meses tratados en los centros de salud antes mencionados.

Gonzales (2015) realizó un estudio cuyo objetivo fue describir la anemia en menores en promedio de 1 a 5 años en zonas urbanas de Huancavelica y Coronel Portillo mediante un análisis transversal en dos fases. Primero, se realizó un muestreo probabilístico para identificar casos de anemia, y luego se evaluaron los niveles de ferritina, vitamina B12, ácido fólico y la presencia de parasitosis en los niños afectados. El análisis estadístico incluyó factores de expansión según el diseño muestral. Los resultados indicaron una prevalencia de anemia del 55,9% en Huancavelica y del 36,2% en Coronel Portillo. En Huancavelica, el 22,8% de los niños con anemia presentaba deficiencia de hierro y el 11% déficit de vitamina B12. En Coronel Portillo, estos valores fueron del 15,2% y 29,7%, respectivamente. Las clases de anemia más comunes en Huancavelica fueron la anemia con parasitosis (50,9%), la anemia ferropénica con parasitosis (12,3%) y la anemia ferropénica aislada (6,4%). En Coronel Portillo, predominaron la anemia con parasitosis (54,4%), la deficiencia de vitamina B12 con parasitosis (18,4%) y la anemia ferropénica con parasitosis (6,3%). En conclusión, la anemia en ambas provincias se encuentra encima del promedio en Perú, destacando la asociación con parasitosis y la presencia de múltiples factores en su origen.

Según lo planteado por Díaz (2020) la declaratoria del estado de emergencia sanitaria ha generado una reorientación de los recursos sanitarios, lo que ha impactado negativamente en los programas de salud. Numerosos establecimientos

de salud han suspendido sus servicios debido a la ausencia de personal por licencias, la reasignación de recursos a otras instituciones o la falta de equipos de protección personal. Un ejemplo claro de esto es la interrupción de las jornadas de vacunación en varios países de la región. Además, la atención primaria ha dejado de brindar servicios indispensables en prevenir y promocionar la salud. Ante este escenario, el Estado ha desarrollado un plan de reactivación para la atención primaria. En la lucha de prevención de la anemia infantil, a partir del mes de mayo se implementó un plan de intervención sanitaria que incluye la participación ciudadana. Sin embargo, este plan aún se encuentra en fase de implementación, lo que ha limitado las medidas de prevención y promoción dirigidas a combatir la anemia infantil.

Sociedad de comercio exterior del Perú (2020) Según el Repositorio Único Nacional de Información en Salud (Reunis), en junio la proporción de niños de seis a once meses con anemia que recibieron tratamiento oportuno tuvo una ligera reducción respecto a 2019. Sin embargo, la cobertura de visitas domiciliarias se desplomó de 33,2% a 9,9%, reflejando una tendencia similar en otros indicadores. El Ministerio de Salud atribuyó esta situación a la escasez de personal, un problema ya existente antes de la pandemia. Además, el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) reportó una fuerte reducción en el presupuesto para la compra de insumos médicos dentro de programas contra la anemia. La disminución fue del 69,5% en Puno, 28,5% en Cusco y 79,9% en Huancavelica. En el programa de salud materno neonatal, las reducciones alcanzaron el 47,4%, 54,1% y 72,9% en las mismas regiones. Según el Índice de Competitividad Regional 2020 del Instituto Peruano de Economía, estos departamentos presentan los niveles más altos de anemia en el país.

En el estudio de Delgado (2022) se planteó como problema de investigación comprender cómo se percibe y cómo ha sido la experiencia del profesional de salud respecto a la ejecución de la nueva norma para conducir y tratar la anemia en infantes menores de 36 meses. El enfoque metodológico utilizado fue de tipo fenomenológico, ya que buscó profundizar en las opiniones y vivencias de los profesionales de salud durante los procesos de implementación de la norma de manejo y control de la anemia. Este enfoque permitió explorar de manera cualitativa las vivencias y perspectivas de los actores involucrados, brindando una comprensión más detallada de los desafíos y dinámicas asociadas a la aplicación de la norma. Los profesionales de la salud consideraron viable aplicar la norma en el contexto de la COVID-19, ya que facilitó la reactivación de actividades contra la anemia. Destacaron la inclusión de atenciones virtuales, como la teleorientación y el seguimiento telefónico, que ayudaron a continuar la suplementación. Para adaptarse, implementaron estrategias como redistribución de tareas y mejora del flujo de atención. Sin embargo, la falta de médicos llevó a que enfermeras y nutricionistas asumieran la entrega de suplementos antes de completar la receta. Esto evidencia la necesidad de ajustar la directiva a las condiciones de cada región y establecer mecanismos de regulación efectivos.

1.3. Objetivos

1.3.1. *Objetivo general*

Realizar el análisis comparativo de los factores determinantes de anemia ferropénica en niños en el centro de salud San Juan de Ccarhuacc entre julio - noviembre del 2019 y julio - noviembre del 2022.

1.3.2. *Objetivos específicos*

- Determinar si la edad es un factor determinante para analizar el nivel de anemia ferropénica.
- Determinar si la atención a causa de la pandemia COVID-19 influyó en los niveles de anemia.
- Determinar si el personal encargado de la atención es un factor determinante para analizar los niveles de anemia.

1.4. Justificación

En nuestro país existen diferentes necesidades que perjudican el buen desarrollo de los programas de salud, el buen manejo de las atenciones en los diferentes establecimientos, perjudicando así el desarrollo fisiológico óptimo de los niños en el Perú. Este trabajo está enfocado a esas diferentes falencias que sufre nuestro sistema de salud, por ello, nuestro fin es lograr brindar información actualizada a la población y profesionales de salud acerca de las escalas de anemia en el Perú y en Huancavelica, tomando como base un sector de su población, analizando el centro de salud, así mismo brindar conocimiento a la población y también a la recopilación de datos de la Red de Salud de Huancavelica acerca de los factores que generan el aumento de los niveles de anemia en el Perú. Aclarando que dicho análisis de información debe ser fidedigno, lo que ayudará a estudios futuros la manera cómo ha influenciado la pandemia Covid-19 en los programas de anemia en el establecimiento de salud del estudio. Se ha considerado a los niños de 1 a 11 años porque es el rango establecido para recibir suplementos de hierro según el MINSA.

Algunas limitaciones que se presentaron fueron la lejanía del centro de salud a la capital, la falta de internet o servicio de luz eléctrica en algunas oportunidades, lo que atrasa el tiempo de análisis, la demora en los permisos correspondientes para

acceder a la base de datos, fueron algunos de los factores que alargaron el tiempo de análisis estudiado.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

- Lo obtenido del análisis comparativo fue determinante de la anemia ferropénica en el centro de salud.

1.5.2. Hipótesis específicas

- La edad es un factor determinante para la anemia ferropénica.
- La falta de atención es un factor determinante para analizar el nivel de anemia ferropénica.
- El personal encargado de la atención es un factor determinante para los niveles de anemia.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *Conceptos generales*

Según la OMS: La anemia se define como un trastorno caracterizado por una disminución en el número de eritrocitos, lo que disminuye la capacidad sanguínea para transportar oxígeno y cubrir los requerimientos del organismo. Los requerimientos fisiológicos específicos dependen de factores como la edad, el sexo, la altitud geográfica, el hábito de fumar y las distintas fases del embarazo. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2011)

Según el MINSA: Este trastorno se manifiesta cuando el número de glóbulos rojos no es suficiente para completar las demandas metabólicas del cuerpo. En la salud pública, se define como anemia en casos donde los niveles de hemoglobina descienden por debajo de dos desviaciones estándar del valor medio, ajustado por factores como sexo, edad y altura (MINSA, 2017).

2.1.2. *Contexto internacional*

Según las cifras que nos brinda la OMS acerca de la prevalencia de anemia a nivel mundial, esta afecta a 1620 millones individuos de la población, lo que vendría a ser el 24,8%. La mayor prevalencia se observa en los niños preescolares alcanzando a representar el 47,4% a 49,1% de la población anémica, y la mínima se encuentra en los varones representando el 12,7%, a 16,9%. (OMS, 2008)

2.1.3. *Contexto nacional*

Según las estadísticas del INEI (2017) en el Perú se puede observar que, en el año 2000, el porcentaje de niños de 6 a 35 meses de edad que padecía anemia

fue del 60,9%. Este porcentaje experimentó una disminución hasta alcanzar el 41,6% en 2011, pero en 2014 se observó un incremento de 5,2%, llegando a 46,8%. En el 2017, el 43,6% de los infantes con edad de 6 a 35 sufrían de anemia.

En 2018 el porcentaje de niños con edad de 6 a 35 meses que padecían de anemia fue 43.5%. El porcentaje en rural estuvo en 50,9% y urbana 40,9%. Asimismo, la anemia impactó a un número mayor del 50% de infantes de nivel socioeconómico bajo, alcanzando un 53,6%, y también a aquellos cuyas madres no habían completado la educación primaria o tenían un nivel educativo inferior, con un porcentaje del 51,9%.

La prevalencia más alta la podemos encontrar en el departamento de Puno con un porcentaje de 67.7%, Pasco le sigue con un 58.7% y Loreto con 57.4%. En contraste, los porcentajes más bajos de anemia se registraron en las regiones de Cajamarca con un valor de 31,9%, Moquegua con 33,9% y Tacna con 34,9%.

2.1.4. Tipos de anemia

- **Anemia por pérdida de sangre:** Cuando ocurren pérdidas constantes de sangre, el cuerpo es incapaz de absorber el hierro suficiente de los intestinos con el fin de generar hemoglobina a la misma velocidad que se pierde. Como resultado, los eritrocitos producidos son significativamente más pequeños de lo habitual y tienen un contenido reducido de hemoglobina, conduce a una anemia hipocrómica y microcítica (Hall y Guyton, 2016).

- **Anemia aplásica debido a disfunción de la médula ósea:** La aplasia de la médula ósea se refiere a la falta de función de la médula ósea, por ejemplo, la exposición a dosis altas de radiación o a tratamientos de quimioterapia para el cáncer puede dañar las células madre de la médula ósea, lo que genera anemia

después de algunas semanas. Asimismo, la exposición a altas concentraciones de sustancias químicas tóxicas, como puede ser el benceno puede provocar efectos similares. En enfermedades autoinmunitarias, como el lupus eritematoso, el sistema inmunológico ataca a las células sanas, incluidas las células madre de la médula ósea, lo que puede desencadenar anemia aplásica. (Hall y Guyton, 2016).

- **Anemia megaloblástica:** La insuficiencia de ácido fólico y de la vitamina B12 y factor intrínseco puede afectar la generación de eritroblastos en la médula ósea. En consecuencia, los eritrocitos aumentan de tamaño de manera excesiva y adoptan formas anormales, convirtiéndose en megaloblastos. Así, el deterioro de la mucosa gástrica, característico de la anemia perniciosa, o la extirpación total del estómago, pueden provocar anemia megaloblástica. Esto también se presenta en personas afectadas por esprúe intestinal, donde la asimilación de ácido fólico y vitamina B12 es deficiente. Por estas condiciones, los eritroblastos no logran multiplicarse lo suficientemente rápido para generar un número habitual de eritrocitos, puesto que los producidos son de gran tamaño, con formas anómalas y membranas frágiles. Dichas células tienden a romperse fácilmente, lo que resulta en que el paciente queda con una cantidad insuficiente de eritrocitos (Hall y Guyton, 2016).

- **Anemia hemolítica:** Diversas anomalías en los eritrocitos, varias de ellas de origen hereditario, provocan que las células sean frágiles y se rompan con facilidad al atravesar los capilares, en especial los del bazo. Pese al número de eritrocitos conformados pueda ser normal o superior al habitual en algunas enfermedades hemolíticas, la vida útil de los eritrocitos frágiles es tan corta que se destruyen a un ritmo mayor que su producción, lo que da lugar a una anemia severa (Hall y Guyton, 2016).

- **Anemia falciforme:** La anemia falciforme, que afecta al 0,3% – 1,0% de las personas de la zona este de África y de raza afroestadounidense, se distingue por la presencia de una hemoglobina anormal llamada hemoglobina S, la cual tiene cadenas b defectuosas en su estructura molecular. En situaciones donde esta hemoglobina es expuesta a condiciones con niveles bajos de oxígeno, precipitan en cristales largos en el interior de los eritrocitos. Estos cristales forman larga la célula adoptando una forma de hoz en vez de la usual forma de disco bicóncavo.

La precipitación de hemoglobina también afecta la membrana celular, lo que hace que sean extremadamente frágiles y da lugar a una anemia de nivel grave. Los individuos suelen experimentar un ciclo vicioso conocido como "crisis falciforme", en el que un nivel bajo de concentración de oxígeno en los tejidos induce que se formen células en forma de hoz, lo que a su vez destruye los eritrocitos. Esto reduce aún más la tensión de oxígeno, favoreciendo la creación de más células con forma de hoz y su constante destrucción. Con el inicio de este proceso, se provoca una disminución drástica de los eritrocitos en pocas horas y, en ciertos casos, el fallecimiento (Hall y Guyton, 2016).

- **Anemia ferropénica:** Es un trastorno sanguíneo definido por una reducción en el nivel de hemoglobina en el cuerpo, siendo los valores normales superiores a 12 g/dL en las mujeres y 13,5 g/dL en el género masculino. La hemoglobina se encuentra en el interior de los glóbulos rojos y se encarga de unirse al oxígeno para su transporte y utilización en los tejidos del cuerpo. Los glóbulos rojos son las células sanguíneas responsables de transportar el oxígeno a los distintos tejidos. Los glóbulos rojos se forman en la médula ósea, ubicada en ciertos huesos, donde se generan la mayoría de los componentes sanguíneos. Cuando los niveles de hemoglobina disminuyen, pueden aparecer síntomas como fatiga,

palidez, irritabilidad, menor resistencia al esfuerzo y aumento de la frecuencia cardíaca. La deficiencia de hierro suele deberse a una ingesta insuficiente (como en dietas vegetarianas estrictas), una mala absorción en el sistema digestivo (enfermedad celíaca, cirugías en estómago o intestino), una mayor demanda del organismo (embarazo, infancia) o pérdidas de sangre (menstruación, hemorragias digestivas). En muchos casos, estas causas pueden combinarse (Bastos, 2009).

2.1.5. Causas

- Dieta con poco contenido de hierro y/o baja disponibilidad de este.
- No se satisfacen los requisitos nutricionales en etapas de desarrollo rápido, como en niños menos de 24 meses y en adolescentes.
- Reducción en la absorción de hierro debido a procesos inflamatorios en el tracto intestinal.
- Nacimiento con anterioridad y peso bajo al nacimiento.
- Corte inmediato del cordón umbilical, disminuyendo de esta manera que el hierro se transmita durante el proceso de parto (MINSA, 2016).

2.1.6. Signos y síntomas

Los individuos que sufren de anemia, generalmente, no presentan síntomas evidentes, y los signos clínicos suelen ser inespecíficos, especialmente cuando la anemia es de grado moderado o grave. Estos pueden identificarse mediante una historia clínica detallada y un examen físico exhaustivo.

- **Síntomas generales:** Aumento del sueño, pérdida de apetito (hiporexia), anorexia, irritabilidad, disminución del rendimiento físico, fatiga, mareos, vértigos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento.

- **Alteraciones en la piel y anexos:** Piel y membranas mucosas pálidas (signo más característico), piel seca, caída del cabello, cabello ralo, uñas quebradizas, aplanadas (platoniquia) o con curvatura invertida (coiloniquia).
- **Síntomas cardiopulmonares:** Taquicardia, soplo cardíaco y dificultad para respirar durante el esfuerzo (presentes cuando los niveles de hemoglobina son extremadamente bajos, <5g/dL).
- **Síntomas neurológicos:** Deterioro en el desarrollo psicomotor, problemas de aprendizaje y atención, alteraciones en la memoria y respuesta limitada a estímulos sensoriales.
- **Alteraciones inmunológicas:** Disminución de la inmunidad celular y reducción de la capacidad bactericida de los neutrófilos (MINSa, 2017).

2.1.7. Diagnóstico

Criterios de diagnóstico

- **Análisis clínico:** evaluamos la anamnesis y examen físico.

Anamnesis: Se enfoca en la identificación de los síntomas de la anemia y utiliza la historia clínica integral de atención para niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas como base para el registro.

Examen físico: Involucra la evaluación de los siguientes aspectos:

- ✓ Observar el color de la piel de la palma de las manos.
- ✓ Buscar palidez de mucosas oculares
- ✓ Observar la sequedad de la piel, especialmente en el dorso de la muñeca y el antebrazo.
- ✓ Evaluar la sequedad y la caída del cabello.
- ✓ Inspeccionar la mucosa sublingual.

- ✓ Comprobar la coloración del lecho ungueal presionando las uñas de los dedos de las manos (MINSA, 2017).

- **Laboratorio:** Para realizar esta prueba se procederá a solicitar la medición de los niveles de hemoglobina o hematocrito. En aquellos establecimientos de salud que dispongan de los recursos adecuados, también se podrá requerir la medición de ferritina sérica.

- **Método de hematocrito:**

Esta prueba mide qué cantidad de sangre está compuesta por glóbulos rojos.

La sangre normal contiene glóbulos blancos, glóbulos rojos, plaquetas y el plasma. El término hematocrito proviene de la palabra "separar". En esta prueba, los glóbulos rojos se separan del resto de la sangre para poder medir su volumen de manera precisa.

El nivel de hematocrito (HCT) indica si se tiene una cantidad adecuada de glóbulos rojos, un exceso o una deficiencia de estos. Para medir el HCT, se centrifuga la muestra de sangre a alta velocidad, lo que permite separar los glóbulos rojos del resto de los componentes sanguíneos.

Tabla 1.

Niveles de hemoglobina según las edades.

POBLACIÓN	CON ANEMIA SEGÚN PARÁMETROS DE HB.
NIÑOS	
Niños prematuros	
1° semana	≤ 13.0
2° a 4° semana	≤ 10.0

5° a 8° semana	≤ 10.0		
Niños a término			
< de 2 meses	< 13.5		
De 2 a 6 meses	< 9.5		
	Severa	Moderada	Leve
De 6 meses a 5 años	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9
De 5 a 11 años	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4
ADOLESCENTES			
Ambos géneros de 12-14 años	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 12.9
Mujeres NO gestantes de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9
Mujer gestante de 15 años a más	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9

Nota. Los niveles de hemoglobina se describen según categoría de edad, niños prematuros, niños a término y adolescentes, mujeres gestantes y no gestantes. Adaptado de Concentraciones de Hemoglobina para Diagnosticar la Anemia y Evaluar su Gravedad, por OMS, 2011.

- **Medición de ferritina sérica:** Este indicador evalúa las reservas de hierro en el cuerpo. Es útil si la anemia no muestra mejoría a pesar de un tratamiento adecuado y una asimilación correcta de suplemento. Si los niveles de ferritina son normales, se concluye que el déficit de hierro no es causa de anemia.

2.1.8. Sobre la prevención y el tratamiento

En base a la anemia se llevará a cabo utilizando los fármacos incluidos en el Petitorio Único de Medicamentos – (PNUME) vigente, conforme al esquema establecido. Se considerará el contenido de hierro elemental en cada uno de los productos farmacéuticos.

A. Manejo preventivo de anemia en niños:

✓ La suplementación preventiva comenzará con gotas de Sulfato Ferroso o Complejo Polimaltosado Férrico a partir de los 4 meses de vida, continuando hasta los 6 meses de edad.

✓ Se administrará una dosis diaria de hierro de 2 mg/kg hasta que el niño cumpla 6 meses de edad.

✓ A partir de los 6 meses, se continuará con la entrega de Micronutrientes hasta completar 360, 1 sobre por día.

✓ Si el niño no recibió micronutrientes luego de 6 meses de nacido, podrá se puede iniciar a cualquier edad dentro del rango determinado oficialmente, incluso hasta los 3 años.

✓ Para niños mayores de 6 meses, si el Establecimiento no dispone de Micronutrientes, se podrá administrar hierro en otras presentaciones, como gotas o jarabe de Sulfato Ferroso o Complejo Polimaltosado Férrico.

✓ Si no se continua estrictamente el consumo de Micronutrientes, se deberá continuar el esquema establecido hasta culminar los 360 sobres, procurando evitar períodos largos de deserción en el tratamiento.

(MINSAL,2017)

B. Manejo terapéutico de anemia en niños:

Niños prematuros con bajo peso al nacer:

- El tratamiento con hierro a niños prematuros y niños con bajo peso de nacimiento inicia luego de 30 días, para finalmente complementar la alimentación enteral.

- La dosis administrada de hierro será 4 miligramos por kilo por día durante 6 meses sin pausas.

- Luego de iniciado el tratamiento consideramos controles al tercer y sexto mes.

(MINSA,2017)

Niños nacidos a término y/o con buen peso al nacer menores de 6 meses:

- El tratamiento de anemia en menores de 6 meses se hará a partir del 1er diagnóstico.

- El tratamiento con suplementos de hierro se administrará en dosis de 3 mg/kg/día durante un periodo continuo de 6 meses.

- Luego de iniciado el tratamiento consideramos controles al mes, después 3 y finalmente 6 meses.

(MINSA,2017)

Tratamiento de la anemia (niños de 6 meses a 11 años)

- El tratamiento con hierro en niños de 6 meses a 11 años diagnosticados con anemia consistirá en recibir solo una vez 3 mg por kilogramo por día.

- El suplemento de hierro se administrará durante 6 meses.

- Luego de iniciado el tratamiento consideramos controles al mes, después 3 y finalmente 6 meses. (MINSA,2017).

Tabla 2.

Tratamiento con hierro para niños entre 6 a 11 años.

<i>EDAD DE ADMINISTRACIÓN</i>	DOSIS (vía oral)	PRODUCTO	DURACIÓN	CONTROL DE HEMOGLOBINA
<i>Niños de 6 a 35 meses</i>	3mg/kg/día Máxima dosis: 70 mg/día	*Jarabe de Sulfato Ferroso *Jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico *Gotas de Sulfato Ferroso *Gotas de Complejo Polimaltosado Férrico	Periodo continuo de 6 meses	Luego de inicio de tto. Periodos: 1 mes, 3 meses, 6 meses.
<i>Infantes 36 – 60 meses</i>	3 mg/kg/ día Máxima dosis: 90 mg/día	*Jarabe de Sulfato Ferroso *Jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico		
<i>Infantes de 60 meses hasta adolescencia</i>	3 mg/kg/ día Máxima	*Jarabe de Sulfato Ferroso		

dosis:	120	*Jarabe	de		
mg/día		Complejo			
		Polimaltosado			
		Férrico			
		*1 tableta	de		
		Sulfato ferroso			
		*1 tableta	de		
		Polimaltosado			

Nota. Tratamiento con hierro para niños entre 6 a 11 años según las dosis y producto recomendado. Tomado de Norma Técnica: Manejo Preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, MINSA, 2017.

Efectos adversos o colaterales del uso de suplementos de hierro

Generalmente suelen presentarse por tiempos cortos y depende del suplemento utilizado.

A. Sulfato ferroso:

El hierro se absorbe mejor cuando se toma entre comidas, aunque esto puede aumentar los efectos secundarios digestivos, como rechazo de alimentos, entre otros, lo cual afecta la adherencia al tratamiento además de la efectividad. Por lo tanto, es recomendable tomar los suplementos 1 o 2 horas continuadas a las comidas para mitigar estos efectos (MINSA,2017).

B. Hierro polimaltosado:

Acercas de la fisiología normal, el hierro en su forma actual es estabilizado al interactuar con diversos componentes dietarios en comparación con el Sulfato Ferroso, el cual tiene más significancia. (MINSA,2017).

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

Basándonos en la metodología, se puede establecer una investigación que busca medir variables, siendo así **analítico comparativo**.

De modo **retrospectivo**, determina la forma en que sucedieron los hechos y racionamiento de data, además se considerará los resultados en base a la relación de los factores y la enfermedad; según el acopio de la información y secuencia de la investigación es **longitudinal**, cuya información fue recolectada durante un periodo de tiempo establecido.

La investigación basada en el análisis y llegada de los resultados es de tipo **no experimental**, porque no manipularon los datos.

3.2. Ámbito temporal y espacial

Julio – noviembre del año 2019 y 2022. Centro de salud San Juan de Ccarhuacc-Distrito de Yauli- Huancavelica.

3.3. Variables

3.3.1. *Variable independiente*

Factores determinantes de anemia.

3.3.2. *Variable dependiente*

Anemia

3.4. Población y muestra

3.4.1. *Población*

Se considera 264 historiales clínicos de niños de 1 a 11 años, atendidos en el centro de salud San Juan de Ccarhuacc del distrito de Yauli de la provincia de Huancavelica de Julio-noviembre del año 2019 y 125 del periodo Julio- noviembre del año 2022.

- **Criterios para incluir**

Historias clínicas de niños de 1 a 11 años que recibieron suplementos de hierro.

- **Criterios para excluir**

Historias clínicas de niños de 1 a 11 años que no recibieron suplementos de hierro.

3.4.2. Muestra

Se tomará 264 historias clínicas de los niños de 1 a 11 años que recibieron suplementos de hierro en el periodo julio – noviembre de 2019 y 125 historias clínicas de niños con las mismas características durante el periodo Julio-noviembre del 2022.

- **Plan de la selección de la muestra**

Se incluirá todas las historias clínicas de los niños de 1 a 11 años que recibieron suplementos de hierro.

- **Tamaño de la muestra**

264 historias clínicas de niños de 1 a 11 años del 2019.

125 historias Clínicas de niños de 1 a 11 años del 2022.

3.4.3. Unidad de análisis

Historias clínicas de niños de 1 a 11 años que padecen de anemia del centro de salud San Juan de Ccarhuacc- Yauli - Huancavelica – Perú.

3.5. Instrumentos

Posterior a la recolección de información fidedigna, la autora diseñará una ficha elaborada para obtener los datos de las variables necesarias para el estudio. Los datos serán tomados del HIS-report.

3.6. Procedimientos

Para el registro de información se elevó una solicitud al encargado del área administrativa y comité de investigación de Huancavelica para el uso de los datos de historias clínicas con el programa His-report de manera remota.

Para la toma de datos se procede a colocar la información correspondiente a DIRESA, RED, MICRORED, C.S. (núcleo), ESTABLECIMIENTO, periodo de análisis, tipo de diagnóstico cuyo código según el MINSA es D 509, y grupo etario (1-11 años). Los datos se obtienen haciendo clic en consultar. Ver imagen en Anexo D.

3.7. Análisis de datos

La presente investigación toma como interpretación de datos el uso del paquete estadístico IBM SPSS STATISTICS, filtrando los datos a través del His report.

La cantidad de historias clínicas analizadas fue de 264 para el periodo Julio – Noviembre del año 2019 y 125 para el periodo del año 2022.

Además, se consideró como referencia el Manual de registro y codificación de la atención en la consulta externa de inmunizaciones, ya que en el His report existen algunas abreviaturas que fueron tomadas en cuenta. (MINSA, 2019)

3.8. Consideraciones éticas

Durante la investigación se informó a la red de salud para realizar la investigación a través de una solicitud para la toma de datos del His report.

Para la toma de datos no se consideró la información personal de los pacientes como apellidos y nombres, tampoco el número de documento de identidad.

IV. RESULTADOS

4.1. Periodo Julio-noviembre 2019

Según el análisis se observa que para el periodo Julio-noviembre del 2019, la cantidad de pacientes evaluados fue de 264, los meses donde hubo mayor cantidad de paciente con diagnóstico definitivo de anemia ferropénica fue en los meses agosto con 78 pacientes y julio con 70 pacientes representando así el 29,54% y 26,51% respectivamente. Tabla 4.

Con respecto a los datos según sexo se observa que hay mayor incidencia de pacientes con dicho diagnóstico en el sexo femenino, este fue de 142, que representa el 53,78% del total. Tabla 5.

Los datos observados con respecto a la edad son variables, pero la mayor cantidad de pacientes se observa en las edades de 1 año con 54 pacientes cuyo porcentaje es de 20.5%, de 4 años con 48 pacientes con un porcentaje de 18.2% y de 2 años con un porcentaje de 17%. Tabla 6.

Para los datos de inmunizaciones, hemos observado que existe un alto número de pacientes que se les realizó su control CRED especificado con el código “Z001” según el manual de registro y codificación de la atención en consulta externa; por lo que el resto de los niños están recibiendo sus dosis de vacunación por etapa que corresponde, siendo la de mayor resultado la vacuna antipoliomielítica (APO) de código “90712” con 15 pacientes (5,7%). Tabla 7.

En el análisis de datos de dosis de inmunizaciones se pudo determinar que se colocó la primera dosis en 114 pacientes, los cuales representan el 43.2%, le sigue la colocación de 3° dosis con 41 pacientes que representa el 15.5%. Tabla 8.

Los datos de servicio de atención es el que corresponde a enfermería con el mayor porcentaje, representa el 86%. Tabla 9.

4.2. Periodo Julio-noviembre 2022

Según el análisis se observa que, para el periodo del año 2022, la cantidad de pacientes evaluados fue de 125, los meses donde hubo mayor cantidad de paciente con diagnóstico definitivo de anemia ferropénica fue en los meses julio con 58 paciente, agosto y setiembre con 30 pacientes por igual representando así el 46,4% y 24% respectivamente. Tabla 11.

Con respecto a los datos según sexo se observa que hay mayor incidencia de pacientes con dicho diagnóstico en el sexo femenino, este fue de 63, que representa el 50,4% del total. Tabla 12.

Los datos observados con respecto a la edad son variables, pero la mayor cantidad de pacientes se observa en las edades de 1 año con 43 pacientes cuyo porcentaje es de 34,4%, de 2 y 4 años fueron 28 pacientes con un porcentaje igualitario de 22,42% y de 3 años con un porcentaje de 20,8%. Tabla 13.

Para los datos de inmunizaciones, hemos observado que existe un alto número de pacientes que se les realizó su control CRED especificado con el código “Z001” según lo estructurado por el MINSA en su respectivo manual de consulta externa; por lo que el resto de los niños están recibiendo sus dosis de vacunación por etapa que corresponde siendo la de mayor resultado la vacuna antipoliomielítica (APO) de código “90712” con 14 pacientes. Tabla 14.

En el análisis de datos de dosis de inmunizaciones se pudo determinar que se colocó la dosis de refuerzo de vacuna antipoliomielítica (APO) con 13,6% y la primera dosis a 6 pacientes, los cuales representan el 4.82%. Tabla 15.

Los datos de servicio de atención es el que corresponde a enfermería con el mayor porcentaje, representa el 80%. Tabla 16.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En base a lo analizado durante el estudio se logró determinar que los valores diferenciales fueron significativos, evidenciamos que en la tabla 4. Para el periodo Julio-noviembre 2019 los porcentajes altos de infantes con anemia ferropénica fueron durante los meses julio y agosto, en comparación con el año 2022, que permaneció elevado en el mes de julio y en igual proporción para los meses agosto y septiembre. Así mismo en los datos según sexo para el año precedente del estudio fue el femenino con 53,78% a diferencia del resultado obtenido en el año de estudio, se visualiza la disminución a un 50,4%, podemos determinar según lo planteado por (Salazar, 2021) en dicho estudio cuyas características son similares a nuestra población, el sexo femenino fue de mayor porcentaje 65%, en comparación al sexo masculino, 35%. Esto podría ayudarnos a pensar que el valor reproductivo de la mujer influye en nuestros estadísticos, por lo que se requeriría un mayor análisis en base a cambios fisiológicos u hormonales que nos puedan ayudar a determinar el por qué este sexo es el predominante en dicho estudio.

Si bien los datos obtenidos son comparativos pueden aportar información significativa para tener en cuenta hacia los futuros programas de anemia, programas nutricionales, campañas comunitarias en dichos sectores, así como aplicar los estándares de análisis antropométricos en cada paciente, por lo que en el caso de la edad promedio para el año 2019 fueron las edades de 1, 2 y 4 años, las cuales obtuvieron los mayores porcentajes; comparando con el periodo posterior a la pandemia, las edades relevantes fueron de 1 año con un menor porcentaje comparado con el año precedente del estudio, 2 y 4 años obtuvieron porcentajes igualitarios y, se sumó a esta categoría la edad de 3 años con un porcentaje de 20,8% que a pesar de ser menos del 50% debería ser considerado importante, esto sería un

indicativo que durante la pandemia COVID-19, muchos niños que formaban parte del programa dejaron de recibir micronutrientes, o no asistieron a sus controles regulares debido al contexto de dicho año, en consecuencia podemos visualizar mayor población en edad pre escolar afectada, así mismo según Gonzales et al. (2017), determinó para su análisis en Huancavelica que el 55,9% fueron de edades 1 a 4 años las consideradas importantes en dicho estudio.

Por último y no menos relevante, tenemos aquellos pacientes que asistieron a su control CRED, cuyo porcentaje para el año 2019 fue muy alto, igualmente considerado para el año 2020, es así que confirmamos lo planteado por (Huaman, 2019), quien en su encuesta concluyó que el 60% de madres no permitió que su hijo dejara el tratamiento, significa que consideró importante continuarlo a pesar de que sus hijos hayan enfermado o tuvieron efectos secundarios. Cabe mencionar que otro punto a considerar es el personal de salud involucrado en dicho estudio, el año previo a la pandemia obtuvo un porcentaje muy alto de 86%, cuyos profesionales fueron de enfermería, al igual para el año posterior a dicho contexto; “si bien aún existen brechas en el sistema de salud”, establecido por la (Sociedad de comercio exterior del Perú, 2020), como la disminución de presupuesto en la adquisición de suministros y contracción de programas de salud materno infantil, así mismo la reducción en las visitas domiciliarias por el personal encargado de dichos programas. Este análisis nos permite llegar a fondo hacia dichos problemas de índole social, que siguen afectando a la comunidad carente de bienes indispensables como lo ha sido nuestro centro de estudio, en efecto esto podría contribuir a la motivación de futuros estudios en dicha región.

VI. CONCLUSIONES

- Al realizar la comparación de los factores determinantes de anemia ferropénica en niños en el centro de salud San Juan de Ccarhuacc entre julio - noviembre del 2019 y julio - noviembre del 2022., se concluye que para ambos periodos los meses mas significativos fueron julio y agosto.
- Existe énfasis en el sexo femenino para ambos años en el estudio análisis comparativo de los factores determinantes de anemia ferropénica en niños menores de 11 años en el centro de salud San Juan de Ccarhuacc entre julio - noviembre del 2019 y julio - noviembre del 2022.
- Se encontraron cambios significativos para ambos periodos en lo que respecta a edad, durante lo analizado en el año 2019 fueron 1, 2 y 4 años, a diferencia del año 2022 que se incluye además la edad de 3 años.
- El mayor porcentaje encargado de dichos programas fue para el personal de enfermería, para ambos periodos.

VII. RECOMENDACIONES

- Es importante mencionar que el lugar de estudio se encuentra lejos del centro de Huancavelica por lo tanto al ser de difícil acceso, las solicitudes e información deben ser solicitadas con tiempo de anticipación. También es importante respetar las costumbres o tradiciones del lugar para así ganar confianza y acercamiento con los pobladores para obtener información fidedigna.
- Se recomienda considerar en la tabla de datos HIS report el análisis antropométrico de los pacientes, que no fue encontrado en la base de datos, así mismo realizar encuestas durante la consulta sobre anemia que permitan mayor conocimiento a la población acerca de estos temas.

VIII. REFERENCIAS

- Ancasi, H. (2021). *Factores asociados a la anemia en niños menores de 3 años en el centro de salud Acostambo. Tayacaja – Huancavelica*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt]. Repositorio de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UHFR_a60e9f5cd10cf505b2d7516ae45892fb
- Bastos, M. (2009). Anemia ferropénica. Tratamiento. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 101(1), 70. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082009000100010
- Chávez, J. (2021). *Frecuencia de anemia ferropénica en niños y gestantes en dos establecimientos de salud, Acobamba, Huancavelica*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo - UNAT]. Repositorio de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo. <https://repositorio.unat.edu.pe/items/47e87537-edc4-4c2f-9daf-c5a30cbbabbb>
- Condori, J. (2020). *Conocimientos sobre la anemia y las prácticas alimenticias en madres de niños menores de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica PS Andaymarca. Santiago de Chocorvos. Huaytará. Huancavelica*. [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Ica]. Repositorio de la Universidad Autónoma de Ica. <https://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/20.500.14441/634>
- Dávila-Aliaga, C. (2018). Anemia infantil. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 7(2), 46-52. <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/118>
- Del Carmen Chuquimarca-Chuquimarca, R. (2017). Efecto del suplemento de micronutrientes en el estado nutricional y anemia en niños, Los Ríos-Ecuador; 2014-2015. *Multimed*, 21(6), 737-750. <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2017/mul176b.pdf>

- Delgado, D. (2022). Percepciones y experiencias de los profesionales de la salud sobre la aplicación de la norma de manejo y tratamiento de la anemia en menores de tres años durante la pandemia de la COVID-19. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 39(1), 24-35.
https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342022000100024
- Echagüe, G. (2013). Anemia en niños indígenas y no indígenas menores de 5 años de comunidades rurales del Departamento de Caazapá. *Pediatría (Asunción): Órgano Oficial de la Sociedad Paraguaya de Pediatría*, 40(1), 19-28.
<https://www.revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/66>
- Gonzales, E. (2015). Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 431-439.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300004
- Hall, J. y Guyton, A. (2016). *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology* (13a ed.). Elsevier. <https://www.untumbes.edu.pe/bmedicina/libros/Libros10/libro125.pdf>
- Huaman, J. C. (2019). *Factores asociados a la adherencia de suplementación con hierro en niños de 6 a 36 meses de edad en el centro de salud Ascensión-Huancavelica 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio de la Universidad Nacional de Huancavelica. <https://repositorio.unh.edu.pe/items/c9ad7a62-c155-4558-bfdd-d8e6c8e8fa56>
- Lupaca, Y. (2018). *Comparación del efecto de la suplementación con multimicronutrientes y la propuesta dietética a base de sangrecita de res en los niveles de hemoglobina en niños y niñas de 18 a 36 meses de edad del Centro de Salud José Antonio Encinas Puno– 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana]. Repositorio de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.

<https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/9515>

Ministerio de Salud del Perú. (2016). *Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas* (N° 134-MINSA/2017/DGIESP). Lima, Perú. <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>

Ministerio de Salud del Perú. (2022). *Manual de registro y codificación de actividades en la atención integral de salud en la consulta externa de inmunizaciones. Sistema de información*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/3249368-manual-de-registro-y-codificacion-de-actividades-en-la-atencion-integral-de-salud-en-la-consulta-externa-de-inmunizaciones-sistema-de-informacion-his>

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Metas mundiales para 2025: Para mejorar la nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño*. https://www.who.int/nutrition/topics/nutrition_globaltargets2025/es/

Paitan, E. (2018). *Alimentación complementaria y presencia de anemia ferropénica en niños de 6 a 12 meses, centro de salud Santa Ana, Huancavelica, 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Ica]. Repositorio de la Universidad Autónoma de Ica. <https://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/20.500.14441/1558?mode=full>

Peña-Rosas, J. P.-R.-C. (2015). Daily oral iron supplementation during pregnancy. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (7), CD004736. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004736.pub5>

Quezada, M. (2017). *Texto de hematología clínica*. Fondo Editorial Comunicacional del Colegio Médico del Perú. <https://repositorio.cmp.org.pe/handle/20.500.12971/44?show=full>

Reginaldo, R. (2021). *Estado nutricional y anemia en niños menores de 5 años en el distrito de Ascensión, Huancavelica*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio de la Universidad Nacional de Huancavelica. <https://repositorio.unh.edu.pe/items/c0409bb0-ddd6-4ddf-b23f-2d495b6e7182>

Resolución Ministerial N° 028-2015/MINSA. (2015). *Guía de práctica clínica para el*

diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención.

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3932.pdf>

Resolución Ministerial N° 250-2017/MINSA. (2017). *Norma técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas.*

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>

Resolución Ministerial N° 275-2020. (2020). *Directiva sanitaria que establece las disposiciones para garantizar las prestaciones de prevención y control de la anemia en el contexto del COVID-19.*

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/695082/RM_275-2020-MINSA.PDF?v=1588989289

Salazar, C. O. (2021). *Anemia en población infantil atendidos en el Hospital General Esmeraldas Sur* [Disertación doctoral, Ecuador-PUCESE-Escuela de Laboratorio Clínico]. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/35813>

Sociedad de Comercio Exterior del Perú. (2020). *La anemia infantil durante la COVID-19.*

<https://comexperu.org.pe/articulo/la-anemia-infantil-durante-la-covid-19>

Vásquez, R. (2021). *Anemia y calidad de dieta en niños menores de 36 meses de un programa alimentario en el distrito de Churcampa del departamento de Huancavelica.* [Tesis de pregrado, Universidad Privada Norbert Wiener]. Repositorio de la Universidad Privada Norbert Wiener.

<https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/364bd363-4c7a-4165-8738-42afd3c7e880>

Vidal, W. (2020). *Anemia y estado nutricional en menores de 5 años.* *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca*, 38(3).

<https://doi.org/10.18537/RFCM.38.03.05>

Vivas, J. (2022). *Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en niños de etapa escolar en zonas urbano-marginales de la ciudad de Guayaquil–Ecuador, octubre*

2021 a febrero 2022. [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil-Ecuador]. Repositorio de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil-Ecuador. <https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/17791>

IX. ANEXOS

9.1. Anexo A: Operacionalización de variables

	Variables	Definición conceptual	Tipo de variable	Categorización	Prueba estadística
Dependiente	Anemia ferropénica en niños de 1 a 11 años.	Valores de hemoglobina en sangre en g/dL.	Ordinal	Leve: 10-10.9 g/dL Moderada: 7-9.9 g/dL Severa: <7 g/dL	Porcentajes
		Definición operacional	Nominal	SI: <11 g/dL NO: >11 g/dL	Porcentajes OR Valor P- Chi ²
		Valores de hemoglobina en sangre menores de 11 g/dL.			
Factores determinantes de anemia.					
Independie	Atenciones en el centro de salud	Niños que fueron atendidos durante el 2019 y 2022	Nominal	SI/NO	Porcentaje OR Valor P-Chi ²

	Edad	Tiempo vivido desde el nacimiento.	Ordinal	Primera infancia (0 a 5 años)	Porcentaje OR Valor P-Chi ²
--	-------------	------------------------------------	---------	-------------------------------	---

9.2. Anexo B: Matriz de consistencia

Tabla 3.

Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Método
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es el resultado del análisis comparativo de los factores determinantes de anemia ferropénica en niños en el centro de salud San Juan de Ccarhuacc entre julio - noviembre del 2019 y julio - noviembre del 2022?</p> <p>Problema específico:</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Realizar el análisis comparativo de los factores determinantes de anemia ferropénica en niños en el centro de salud San Juan de Ccarhuacc entre julio - noviembre del 2019 y julio - noviembre del 2022.</p> <p>Objetivo específico:</p>	<p>Los resultados del análisis comparativo fueron determinantes de la anemia ferropénica en el centro de salud.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>La edad es un factor determinante para la anemia ferropénica.</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Anemia ferropénica en niños menos de 11 años.</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Falta de atenciones en el centro de salud.</p> <p>Falta de profesionales de salud encargados de los</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Analítico comparativo.</p> <p>Diseño: cuantitativo, retrospectivo.</p> <p>Población: 365 historias clínicas de niños de 1 a 11 años, atendidos en el centro de salud. 2019 y 2022.</p> <p>Instrumento:</p>

<p>¿Cómo influye la falta de programas de suplementos de hierros como determinante para analizar el nivel de anemia ferropénica?</p>	<p>Determinar si la edad es un factor determinante para analizar el nivel de anemia ferropénica.</p>	<p>La falta de atención es un factor determinante para analizar el nivel de anemia ferropénica.</p>	<p>programas de prevención de anemia.</p>	<p>Ficha de recolección de datos. (Elaboración propia)</p>
<p>¿Cómo influye la falta de atención durante la pandemia COVID-19 como uno de los factores que influya en los niveles de anemia?</p>	<p>Determinar si la atención a causa de la pandemia COVID-19 influyó en los niveles de anemia.</p> <p>Determinar si el profesional de salud que realiza la atención es un factor determinante para analizar los niveles de anemia.</p>	<p>El profesional de salud que realiza la atención es un factor determinante para los niveles de anemia.</p>		

9.3. Anexo C: Ficha de registro de datos

DIRESA: Diresa Huancavelica

RED: Red Huancavelica

MICRORED: Microred Yauli

C.S. (Núcleo): Núcleo San Juan de Ccarhuacc

Establecimiento: San Juan de Ccarhuacc.

FECHA	SEXO	EDAD	CODIGO de vacuna	Número de dosis	SERVICIO	PROFESION
4/07/2019	F	2	90712	BDA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
4/07/2019	F	2	90707	BDA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
4/07/2019	F	2	90712	BDA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
4/07/2019	F	2	90707	BDA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
11/07/2019	F	2	90712	BDA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)

11/07/2019	F	2	90707	BDA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
12/07/2019	M	2	90712	BDA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
12/07/2019	M	2	90707	BDA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
7/07/2019	M	1	90712	DA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
7/07/2019	M	1	90707	2	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
7/07/2019	M	1	90701	DA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
13/07/2019	F	3	90712	BDA	INMUNIZACIONES	OTROS TECNICOS Y AUXILIARES
13/07/2019	F	3	90707	BDA	INMUNIZACIONES	OTROS TECNICOS Y AUXILIARES
5/07/2019	M	4	90701	DA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)

5/07/2019	M	1	90716		INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
5/07/2019	F	1	90707	1	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
5/07/2019	F	1	90670	3	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
11/07/2019	F	1	90707	1	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
11/07/2019	F	1	90670	3	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
15/07/2019	M	4	90712	BDA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
15/07/2019	M	4	90707	BDA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
15/07/2019	F	3	90712	BDA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
15/07/2019	F	3	90707	BDA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
15/07/2019	M	4	90712	BDA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)
15/07/2019	M	4	90707	BDA	INMUNIZACIONES	ENFERMERA (O)

5/07/2019	F	1	Z001	6	ENFERMERIA	ENFERMERA (O)
5/07/2019	M	4	Z001	4	ENFERMERIA	ENFERMERA (O)
5/07/2019	M	4	Z001	1	ENFERMERIA	ENFERMERA (O)
5/07/2019	F	1	Z001	1	ENFERMERIA	ENFERMERA (O)

9.4. Anexo D: Tablas de resultados

Tabla 4.

Datos por mes Julio-noviembre 2019

	Frecuencia	Porcentaje
Julio	78	29.5
Agosto	70	26.5
Setiembre	68	25.8
Octubre	28	10.6
Noviembre	20	7.6
Total	264	100.0

Tabla 5.

Datos según sexo Julio-noviembre 2019

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	142	53.8
Masculino	122	46.2
Total	264	100.0

Tabla 6.

Datos por edad Julio-noviembre 2019.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
1	54	20.5

2	45	17.0
3	34	12.9
4	48	18.2
5	12	4.5
6	17	6.4
7	14	5.3
8	12	4.5
9	14	5.3
10	7	2.7
11	7	2.7
Total	264	100.0

Tabla 7.

Datos según tipo de vacuna colocada Julio-noviembre 2019.

	Frecuencia	Porcentaje
90701	6	2.3
90707	9	3.4
90712	15	5.7

90716	4	1.5
Z001	230	87.1
Total	264	100.0

Nota. **90701:** Vacunación anti-Difteria, Pertusis y Tétanos (DPT); **90707:** Vacunación Anti-Sarampión, Paperas y Rubéola (SPR); **90712:** Vacunación Antipoliomielítica APO; **90716:** Vacuna viva de virus de la varicela, para uso subcutáneo; **Z001:** control del recién nacido/control CRED del niño. (MINSa, 2019)

Tabla 8.

Datos según número de dosis por tipo de vacuna Julio-noviembre 2019.

	Frecuencia	Porcentaje
	4	1.5
1	114	43.2
2	36	13.6
3	41	15.5
4	32	12.1
5	5	1.9
6	10	3.8
BDA	9	3.4

DA	13	4.9
Total	264	100.0

Nota. Los números indican el orden de dosis para cada tipo de vacuna. BDA: cuando se trata de dosis inicial; DA: Dosis de refuerzo. (MINSa, 2019)

Tabla 9.

Datos según servicio que brindó la atención Julio-noviembre 2019.

	Frecuencia	Porcentaje
ENFERMERIA	227	86.0
INMUNIZACIONES	34	12.9
OBSTETRICIA	3	1.1
Total	264	100.0

Tabla 10. *Datos de profesional que realizó la atención Julio-noviembre 2019.*

	Frecuencia	Porcentaje
ENFERMERA (O)	263	99.6
OTROS TECNICOS Y AUXILIARES	1	.4

Total	264	100.0
-------	-----	-------

Tabla 11.

Datos por mes Julio-noviembre 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
Julio	58	46.4
Agosto	30	24.0
Setiembre	30	24.0
Octubre	3	2.4
Noviembre	4	3.2
Total	125	100.0

Tabla 12.

Datos según sexo Julio-noviembre 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
F	63	50.4
M	62	49.6
Total	125	100.0

Tabla 13.*Datos según edad Julio-noviembre 2022.*

	Frecuencia	Porcentaje
1	43	34.4
2	28	22.4
3	26	20.8
4	28	22.4
Total	125	100.0

Tabla 14.*Datos según tipo de vacuna colocada Julio-noviembre 2022.*

	Frecuencia	Porcentaje
90670	1	0.8
90701	3	2.4
90707	6	4.8
90712	14	11.2
Z001	101	80.8
Total	125	100.0

Nota. **90670:** Vacuna antineumocócica; **90701:** Vacunación anti-Difteria, Pertusis y Tétanos (DPT); **90707:** Vacunación Anti-Sarampión, Paperas y Rubéola (SPR); **90712:** Vacunación Antipoliomielítica APO; **Z001:** control del recién nacido/control CRED del niño. (MINSA, 2019)

Tabla 15.

Datos según número de dosis de inmunización Julio-noviembre 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
	101	80.8
1	6	4.8
3	1	.8
DA	17	13.6
Total	125	100.0

Nota. Los números indican el orden de dosis para cada tipo de vacuna. DA: Dosis de refuerzo. (MINSA, 2019)

Tabla 16.

Datos según servicio que brindó la atención Julio-noviembre 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
--	------------	------------

ATENCION EN SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA	1	0.8
ENFERMERIA	100	80.0
INMUNIZACIONES	24	19.2
Total	125	100.0

Tabla 17.








Datos de profesional que realizó la atención Julio-noviembre 2022.

	Frecuencia	Porcentaje
ENFERMERA (O)	123	98.4
SERUMISTA	2	1.6
ENFERMERA		
Total	125	100.0

9.5. Anexo E: Consulta en el HIS-report

- Consulta en el HIS-report.

HisReport v2022.05.09
Procesos Reportes Utilitarios Sistema

 Tablas Maestras
  Control de Calidad
  Acumular Información
  Reportes
  Extendidos
  Consultas
  Salir

Formulario para Consultas


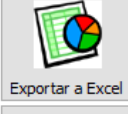
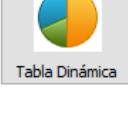
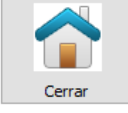
DIRESA:
 RED:
 MICRORED:
 C.S. (Núcleo):
 ESTABLECIMIENTO:

Desde: Hasta:
 Tipo Dx:
 LabConf:
 Código:
 Grupos:

APP
 DNI Paciente
 Sexo
 Tipo Edad
 Edad
 Personal de Salud

Red	Microred	Ipress	Renipres	Idcita	Lote	Pagin	Regis	Fecha	App	Pais	Tipod
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72503440	011	1	2	2022-07-06		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72553614	011	2	1	2022-07-08		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72553804	ACT	4	5	2022-07-08		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72571073	013	1	1	2022-07-03		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72571284	013	4	1	2022-07-04		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72571315	013	4	2	2022-07-04		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72627528	ACT	5	1	2022-07-10		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72627528	ACT	5	1	2022-07-10		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72732201	ACT	6	3	2022-07-12		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72732201	ACT	6	3	2022-07-12		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72732297	012	1	1	2022-07-10		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72732374	012	2	3	2022-07-11		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72732414	012	3	1	2022-07-12		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72732434	012	3	2	2022-07-12		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72732485	012	4	1	2022-07-12		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72784981	011	3	3	2022-07-13		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72785138	012	5	3	2022-07-13		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72785170	012	5	5	2022-07-13		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72785316	ACT	5	2	2022-07-13		PER	DNI
RED HUANCA	MICRORED YA	SAN JUAN DE CCARHUACC	00003885	72785316	ACT	5	2	2022-07-13		PER	DNI

Número de registros = 371

 Consultar
 Exportar a Excel
 Tabla Dinámica
 Cerrar

9.7. Anexo G: Presupuesto

ESPECIFICACIONES	TIEMPO	COSTO UNITARIO	INVERSIÓN
Uso de energía	300 h	0.2 x 1h	60.00
Internet	300 h	0.5 x 1h	150.00
Transporte hacia el centro de Salud	Octubre-Noviembre	1 pasaje: 90.00	180.00