

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



**EFFECTO DE LA TÉCNICA DE SESIÓN DEMOSTRATIVA EN EL
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA PREVENCIÓN DE
ANEMIA FERROPÉNICA EN MADRES DE NIÑOS DE 6 MESES A
59 MESES Y NIVEL DE HEMOGLOBINA DE LOS NIÑOS DEL
PUESTO DE SALUD TAQUILE 2019**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. NELY GABRIELA COASACA MACEDO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN NUTRICION HUMANA

PUNO – PERÚ

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA

**EFFECTO DE LA TÉCNICA DE SESIÓN DEMOSTRATIVA EN EL
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA PREVENCIÓN DE ANEMIA
FERROPÉNICA EN MADRES DE NIÑOS DE 6 MESES A 59 MESES Y
NIVEL DE HEMOGLOBINA DE LOS NIÑOS DEL PUESTO DE SALUD**

TAQUILE 2019

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. NELY GABRIELA COASACA MACEDO

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA

APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:

Lic. GLADYS TERESA CAMACHO DE BARRIGA

PRIMER MIEMBRO:

M.Sc. JOSE ANTONIO TOVAR VASQUEZ

SEGUNDO MIEMBRO:

Dra. LUZBETH LIPA TUDELA

DIRECTOR / ASESOR:

M.Sc. AMALIA FELICITAS QUISPE ROMERO

Área : PROMOCION DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

Tema : SALUD PÚBLICA

FECHA DE SUSTENTACIÓN 06 DE ENERO DEL 2020



DEDICATORIA

A Dios por haberme dado la vida y salud para alcanzar una de mis metas propuestas, por darme sabiduría y estar presente protegiéndome en todo momento.

A la memoria de mi abuelita Ricardina Roque Parqui.

A mis queridos padres Abraham y Martina, por el gran cariño que me entregan cada día de mi vida, por su apoyo constante e incondicional, la fuerza y respaldo que siempre me han demostrado a lo largo de mis estudios y de la vida misma.

Con mucho aprecio a mis adorados Hermanos por comprenderme alentarme y apoyarme a lo largo de mis estudios y hasta culminar el presente trabajo.

A mis amigas y amigos con quienes compartí gratos momentos, por brindarme su apoyo y amistad.

Nely Gabriela

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, en especial a la Escuela Profesional de Nutrición Humana por su acogida, como también a los docentes por compartirme sus conocimientos, quienes contribuyeron en mi formación profesional.

Un especial agradecimiento al Puesto de Salud Taquile y a todo el personal de salud que trabaja, por darme la oportunidad de impartir mis conocimientos en la investigación y la confianza puesta hacia mí persona.

A la Licenciada Nadia Argandoña jefa del Servicio de Nutrición de la Micro Red Metropolitano por brindarme su apoyo para iniciar el presente trabajo de investigación.

A mi asesora de tesis M.Sc. Amalia F. Quispe Romero, por su amistad, su apoyo permanente, sus consejos y orientación, durante el proceso de elaboración de este trabajo de investigación.

A los miembros del jurado, por sus sugerencias fortaleciendo la culminación del presente trabajo de investigación.

A las madres y niños por su colaboración y participación en el presente trabajo de investigación.

A todas aquellas personas que me apoyaron y ayudaron con sus valiosas sugerencias en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

GRACIAS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	15
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
II. REVISIÓN DE LITERATURA	18
2.1. ANTECEDENTES	18
2.2. MARCO TEÓRICO	26
2.3. MARCO CONCEPTUAL	40
III. MATERIALES Y MÉTODOS	42
3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	42
3.2. ÁMBITO DE ESTUDIO	42
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	42
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	44
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	48
3.6. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO	49
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	51
4.1. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 6 MESES A 59 MESES SOBRE LA PREVENCIÓN DE ANEMIA FERROPÉNICA ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE SESIÓN DEMOSTRATIVA..	51
4.2. SIGNIFICANCIA DE LA DIFERENCIA ENTRE EL PUNTAJE PRETEST Y POSTEST DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES DE NIÑOS MENORES DE A 5 AÑOS.....	54
4.3. DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 MESES A 59 MESES ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE SESIÓN DEMOSTRATIVA.....	57

4.4. SIGNIFICANCIA DE LA DIFERENCIA ENTRE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA ANTES Y DESPUÉS DE LA TÉCNICA DE SESIÓN DEMOSTRATIVA.....	59
V. CONCLUSIONES.....	61
VI.RECOMENDACIONES.....	62
VII. REFERENCIAS	63

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Escala de calificación diferencial semántica y alfabética.....	39
TABLA 2: Operacionalización de variables	43
TABLA 3: Nivel de conocimiento de las madres sobre anemia ferropénica antes y después de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa en niños de 6 meses a 59 meses del Puesto de Salud Taquile - 2019.....	51
TABLA 4: Efecto de la técnica de sesión demostrativa en el nivel de conocimiento sobre la prevención de anemia ferropénica en las madres de los niños de 6 meses a 59 meses del Puesto de Salud Taquile - 2019.	54
TABLA 5: Nivel de hemoglobina antes y después de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa de las madres sobre anemia ferropénica del pretest en niños de 6 meses a 59 meses del Puesto de Salud Taquile – 2019.....	57
TABLA 6: Efecto de la técnica de sesión demostrativa en el nivel de hemoglobina antes y después de niños de 6 meses a 59 meses del Puesto de Salud Taquile - 2019.	59

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

- **OMS/ WHO:** ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD
- **INEI:** INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
- **INS:** INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
- **MINSA:** MINISTERIO DE SALUD
- **NTS/NT:** NORMA TÉCNICA DE SALUD
- **CENAN:** CENTRO NACIONAL DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN
- **ENDES:** ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR
- **OPS:** ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD
- **HB:** HEMOGLOBINA
- **FE:** HIERRO
- **FE HEM:** HIERRO HEMÍNICO.
- **CRED:** CRECIMIENTO Y DESARROLLO.

RESUMEN

El trabajo de investigación titulado: “Efecto de la técnica de sesión demostrativa en el nivel de conocimiento sobre la prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 meses a 59 meses y nivel de hemoglobina de los niños del Puesto de Salud Taquile 2019” tuvo como objetivo: Determinar el efecto de la técnica de sesión demostrativa en el nivel de conocimiento sobre la prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 meses a 59 meses y nivel de hemoglobina de los niños del Puesto de salud Taquile 2019. **Materiales y Métodos:** El presente estudio de investigación es de tipo descriptivo, analítico, cuantitativo y de corte transversal. La muestra se determinó por la prueba no probabilística por conveniencia, y de acuerdo a la unidad de observación, siendo la muestra de 30 niños de 6 meses a 59 meses y sus respectivas madres que viven en Taquile. Se aplicó dos instrumentos para la recolección de datos. Para evaluar el nivel de conocimientos de las madres se utilizó la técnica de entrevista aplicando un cuestionario de 10 preguntas de conocimiento acerca de la prevención de anemia ferropénica, de opción múltiple, el cual fue aplicado en dos momentos; antes y después de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa. Para los niveles de hemoglobina se utilizó el método Bioquímico con la técnica dosaje de hemoglobina a través del equipo Hemocue, el instrumento fue una ficha registro de evaluación del niño. Para comprobar la hipótesis se aplicó la prueba T calculada con un nivel de significancia de $p: 0.05$. **Resultados:** El resultado en el nivel de conocimiento en las madres y nivel de hemoglobina de los niños fue $\alpha < 0,05$, lo que indica que, si existe una diferencia significativa de incremento antes y después de la técnica de sesión demostrativa por lo que se concluye que la técnica de sesión demostrativa si tiene efecto en el nivel de conocimiento de las madres sobre anemia ferropénica y en el nivel de hemoglobina de los niños de 6 meses a 59 meses de edad del Puesto de Salud Taquile -2019.

Palabras clave: Anemia Ferropénica, Conocimientos, Efecto, Nivel de Hemoglobina, Sesión Demostrativa, Taquile.

ABSTRACT

The research work entitled: "Effect of the demonstration session technique on the level of knowledge about the prevention of iron deficiency anemia in mothers of children from 6 months to 59 months and hemoglobin level of children of the Taquile Health Post 2019" had Objective: To determine the effect of the demonstration session technique on the level of knowledge about the prevention of iron deficiency anemia in mothers of children from 6 months to 59 months and hemoglobin level of children of the Taquile Health Post 2019. Materials and Methods: This research study is descriptive, analytical, quantitative and cross-sectional. The sample was determined by the non-probabilistic test for convenience, and according to the observation unit, being the sample of 30 children from 6 months to 59 months and their respective mothers living in Taquile. Two instruments were applied for data collection. To evaluate the level of knowledge of the mothers, the interview technique was used by applying a questionnaire of 10 knowledge questions about the prevention of iron deficiency anemia, multiple choice, which was applied in two moments; before and after the application of the demonstration session technique. For the hemoglobin levels the Biochemical method was used with the hemoglobin dosing technique through the Hemocue team, the instrument was a record of the child's evaluation. To test the hypothesis, the T test calculated with a significance level of $p: 0.05$ was applied. Results: The result in the level of knowledge in mothers and hemoglobin level in children was $\alpha < 0.05$, which indicates that, if there is a significant difference in increase before and after the demonstration session technique, so It is concluded that the demonstration session technique does have an effect on the level of knowledge of mothers about iron deficiency anemia and on the level of hemoglobin in children 6 months to 59 months of age at Taquile Health Post -2019.

Keywords: Iron deficiency anemia, Knowledge, Effect, Hemoglobin Level, Demonstration Session, Taquile.

I. INTRODUCCIÓN

La anemia se ha convertido en un problema de salud pública que afecta principalmente a la población más vulnerable. Por lo que el gobierno a nivel nacional ha adoptado ya hace algunos años estrategias con el único objetivo de disminuir su incidencia en niños menores de 36 meses para lo que se ha planteado realizar algunas actividades dentro de las cuales están realizar sesiones demostrativas ,y la suplementación con micronutrientes a partir de los 6 meses de edad ya que se da inicio a la alimentación complementaria y que muchas veces esa dieta no cumple con el aporte suficiente de hierro ,vitaminas y minerales necesarios para el crecimiento adecuado, La anemia se encuentra generalmente asociada a la pobreza y tiene consecuencias de largo plazo, pues los niños afectados no solo tienen mayor probabilidad de enfermar y morir, sino de un menor desarrollo intelectual, bajo rendimiento escolar y por lo tanto cuando llegan a la adultez menores probabilidades de insertarse adecuadamente en el mercado laboral, afectando a su entorno familiar, comunidad y país. (1)

El presente trabajo de investigación titulado “Efecto de la técnica de sesión demostrativa en el nivel de conocimiento sobre la prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 meses a 59 meses y nivel de hemoglobina de los niños del puesto de salud Taquile 2019”, tiene por finalidad prevenir la anemia y promover la buena nutrición en los niños , a través de la técnica de las sesiones demostrativas de preparación de alimentos donde se trabajan mensajes básicos dirigidos a la población materno-infantil y se elaboran preparaciones adecuadas para la alimentación de la niña o niño.

El presente trabajo de investigación está organizado en siete capítulos, el primer capítulo incluye la introducción, el planteamiento del problema, hipótesis, justificación y objetivos de la investigación; en el segundo capítulo se incluye la revisión de literatura, antecedentes, marco teórico, marco conceptual; en el tercer capítulo se muestra los materiales y métodos de la investigación; en el cuarto capítulo se aborda los resultados y discusión, en el quinto y sexto capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones y finalmente se tienen las referencias bibliográficas y los anexos.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La técnica de sesión demostrativa de preparación de alimentos es una oportunidad de aprendizaje donde las madres, padres o cuidadores de las niñas y niños menores de tres años, mujeres gestantes o que dan de lactar, reciben información clara respecto a la preparación de alimentos nutritivos y disponibles localmente, constituyéndose en una actividad importante y complementaria a la consejería nutricional (2). Potenciando las capacidades creativas de la población en la combinación y preparación adecuada de los alimentos para mejorar las prácticas de alimentación y nutrición evitando la presencia de anemia y por ende mejorar la calidad de vida y de salud en la población.

De acuerdo a la influencia que tiene el conocimiento de la madre con respecto a la prevención de anemia ferropénica y el diagnóstico temprano de anemia, es importante conocer el efecto que tiene la técnica de sesión demostrativa en el conocimiento sobre la prevención de la anemia en madres y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 59 meses.

De acuerdo a la influencia que tiene el conocimiento de la madre con respecto a la prevención de anemia ferropénica y el diagnóstico temprano de anemia, es importante conocer el efecto que tiene la técnica de sesión demostrativa en el conocimiento sobre la prevención de la anemia en madres y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 59 meses.

La anemia es un problema de salud pública que afecta al 43,6% de niños y niñas menores de 5 años, a diferencia de la desnutrición crónica, la cual ha disminuido en 6,6 puntos porcentuales de 13,1% en el 2013 a 8,7% en el primer trimestre del año 2018 (3), en las áreas rurales llega al 26.5% y 7.9% en las urbanas(1). La anemia es un problema vigente en nuestro país y sigue siendo un reto por atender por el riesgo en el desarrollo que esta ocasiona.

Una de las regiones con mayor porcentaje de anemia es Puno, donde la prevalencia de anemia alcanza el 76%(1). El grupo etario más afectado con 59,6% son las niñas y niños de 6 a 11 meses de edad, justamente el período más crítico para el desarrollo infantil temprano, dada la acelerada evolución neurológica que se registra en esta etapa de la vida.

(1)

A nivel mundial, se estima que la deficiencia de hierro es la causa más frecuente de anemia, otras deficiencias, como la deficiencia de folato, vitamina B12, vitamina A, pueden también causar anemia las infecciones agudas o crónicas, la parasitosis, la intoxicación por metales pesados y las enfermedades hereditarias o adquiridas que afectan la síntesis de hemoglobina y la producción o supervivencia de los glóbulos rojos(1).

En los primeros años de vida se consolida la estructura básica del cerebro y las mayores aceleraciones del desarrollo se dan en los primeros años de vida por esta razón es importante iniciar una alimentación saludable con las debidas precauciones para evitar la deficiencia de hierro en los niños y niñas de 6 a 59 meses de edad. De acuerdo con los reportes del Ministerio de salud, muestra que los hogares peruanos tienen un consumo de hierro principalmente de origen vegetal cuya biodisponibilidad y absorción a nivel intestinal es baja. A nivel del hogar, se estima un consumo aparente reducido de hierro de origen animal (Hem) en todos los quintiles socioeconómicos(1).

La medición de la concentración de hemoglobina es la prueba para identificar anemia. Para determinar el valor de la hemoglobina en niños se utilizan métodos directos como: cianometahemoglobina (espectrofotómetro) y azidametahemoglobina (hemoglobinómetro), o los diferentes métodos empleados por contadores hematológicos (analizador automatizado y semiautomatizado) para procesar hemograma(1). El equipo más usado por el ministerio de salud es el hemoglobinómetro para el diagnóstico de anemia y se realiza un ajuste de corrección por altura, debido a que a más altura la presión de oxígeno es más reducida en comparación con la del nivel del mar. Entonces, el valor obtenido de hemoglobina observada debe disminuirse de acuerdo al factor de corrección para la altura que se encuentre, para poder compararlo con los valores de normalidad al nivel del mar. (1)

PREGUNTA GENERAL:

¿Cuál es el efecto de la técnica de sesión demostrativa en el nivel de conocimiento sobre la prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 meses a 59 meses y nivel de hemoglobina de los niños del Puesto de salud Taquile 2019?

PREGUNTAS ESPECÍFICAS:

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las madres de niños de 6 meses a 59 meses sobre la prevención de anemia ferropénica antes y después de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa?
- ¿Cuál es la significancia de la diferencia entre el puntaje pretest y posttest del nivel de conocimiento de las madres de niños de 6 meses a 59 meses?
- ¿Cuáles son los niveles de hemoglobina en niños de 6 meses a 59 meses antes y después de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa?
- ¿Cuál es la significancia de la diferencia entre los niveles de hemoglobina antes y después de la técnica de sesión demostrativa?

1.2. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Ha: La técnica de sesión demostrativa si tiene efecto en el nivel de conocimiento sobre la prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 meses a 59 meses y nivel de hemoglobina de los niños del Puesto de salud Taquile 2019.

Ho: La técnica de sesión demostrativa no tiene efecto en el nivel de conocimiento sobre la prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 meses a 59 meses y nivel de hemoglobina de los niños del Puesto de salud Taquile 2019.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Teniendo en cuenta que la anemia es considerada un problema de salud pública en el Perú, y se debe en gran medida a la deficiencia de hierro y que además, a nivel nacional afecta a cuatro de cada diez niñas y niños menores de tres años de edad (46,6%), es mayor en el área rural (51,9%) que en el área urbana (44,7%) (3). Al consumir una alimentación saludable se asegura la obtención de una cantidad suficiente de los nutrientes que requiere el cuerpo para producir células sanguíneas sanas (4). Dentro de los nutrientes que requiere el organismo para evitar la anemia se encuentra el hierro, la vitamina B12, el ácido fólico y la vitamina C (4), los cuales se encuentran en diversos alimentos de origen animal y vegetal. En este sentido, se considera necesario conocer datos sobre el efecto que tiene la sesión demostrativa de alimentos sobre la prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 59 meses en los niveles de conocimientos de las madres y los niveles de hemoglobina de sus hijos que viven en la isla de Taquile.

La realidad de nuestro país muestra que el consumo de hierro no es tomado con la debida atención e importancia que reviste y por ende lo anteriormente mencionado incentiva a realizar el presente trabajo de investigación que contribuirá como fuente de información a instituciones públicas y privadas para que puedan programar estrategias preventivas promocionales encaminada a disminuir la anemia y mejorar la calidad de vida de la población; al mismo tiempo permitirá conocer algunos aspectos que tienen influencia sobre la prevalencia de anemia en niños de 6 a 59 meses de edad de la isla de Taquile; de esta manera conocer estos aspectos y plantear estrategias de prevención para erradicar la anemia en el Perú. Educar a la población sobre la importancia del hierro de origen animal y vegetal, así como también facilitadores de la absorción como la vitamina C e inhibidores

como el té, café, chocolate y demás, para la adopción de estilos de vida saludable que permitan abrigar esperanzas para el control de esta temible enfermedad y en el futuro disminuir los gastos económicos que demanda el porcentaje de personas que padecen de anemia.

Estudios realizados son pocos, en lugares alejados y especialmente en la isla de Taquile donde el porcentaje de niños con anemia es de 65.3% en niños menores de 5 años (5), de tal manera que el presente estudio es novedoso y de interés público, con la cual se espera contribuir con la salud pública de la población de la isla de Taquile.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar el efecto de la técnica de sesión demostrativa en el nivel de conocimiento sobre la prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 meses a 59 meses y nivel de hemoglobina de los niños del Puesto de salud Taquile 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Evaluar el nivel de conocimiento de las madres de niños de 6 meses a 59 meses sobre la prevención de anemia ferropénica antes y después de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa.
2. Establecer la significancia de la diferencia entre el puntaje Pretest y Postest del nivel de conocimiento de las madres de niños de 6 meses a 59 meses.
3. Determinar los niveles de hemoglobina en niños de 6 meses a 59 meses antes y después de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa.
4. Establecer la significancia de la diferencia entre los niveles de hemoglobina antes y después de la técnica de sesión demostrativa.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES.

A NIVEL INTERNACIONAL

Eikmeiro Salvador JE. 2016. En su estudio titulado “Teoría sociocultural del aprendizaje como fundamento pedagógico de la educación nutricional: influencia sobre el patrón de consumo de alimentos en poblaciones del Oriente Venezolano”, tuvo como objetivo: evaluar el consumo doméstico de alimentos en el oriente venezolano, se estudiaron 300 familias a través de una encuesta de frecuencia cualitativa de consumo. Metodología: El análisis de la dieta se obtuvo comparando los diferentes grupos de alimentos que constituyen el patrón real de consumo de la población evaluada, con las guías de alimentación oficiales. Resultados: Los resultados revelaron que el patrón de consumo se caracteriza por prácticas alimentarias poco ajustadas a la promoción de la salud y control de las enfermedades relacionadas con la dieta, al estar muy apartadas de los lineamientos establecidos por las guías de alimentación para Venezuela. En ese sentido, se construyó un modelo pedagógico, que combinó técnicas de grupo focal con la de análisis de contenido, para proponer un programa de educación nutricional basado en el socioconstructivismo de Vygotsky, y probar su eficacia en la promoción de prácticas alimentarias saludables a través de la modificación conductual. Se incorporaron 410 participantes en el programa educativo, que se extendió por 3 meses con sesiones semanales en cocinas demostrativas. Posterior al programa, se identificaron cambios estadísticamente significativos en el consumo intrafamiliar de alimentos: se incrementó en esta población el consumo de hortalizas, frutas, tubérculos, leguminosas y pescado; este último enlatado principalmente (sardinas y atún) tal vez influenciado por los altos precios del producto fresco en el mercado. Disminuyeron los consumos de mayonesa y margarina, adobos, cubitos, sopas de sobre, bebidas gaseosas y pasteurizadas, salsas industriales y snacks. Conclusión: Los resultados obtenidos contribuyen a incrementar el conocimiento sobre la situación alimentaria de la población venezolana; y demuestran que el socioconstructivismo como base de la educación nutricional es una herramienta efectiva para enfrentar y cambiar ese consumo cualitativamente inadecuado de alimentos, que afecta directamente el funcionamiento biológico individual, y se traduce en el condicionamiento colectivo de estados de salud desfavorables (6).

A NIVEL NACIONAL

Garcia Huaman LA; Varas Cruz YK. 2018 En su estudio titulado “Efectividad de las sesiones demostrativas en el nivel de conocimiento sobre la prevención de la anemia en madres de niños de 6 a 12 meses que acuden al Puesto de Salud Canizal Chico. Piura. 2018” tuvo como objetivo: determinar la efectividad de las sesiones demostrativas en el nivel de conocimiento sobre la prevención de la anemia en madres de niños de 6 a 12 meses que acuden al Puesto de Salud Canizal Chico. Piura. 2018. de tipo cuantitativo, descriptiva; diseño pre experimental con un solo grupo. La población muestral estuvo conformada por 36 madres de niños de 6 a 12 meses, la técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento fue un cuestionario, que fue aplicado en dos momentos; antes y después de las sesiones demostrativas. Los datos obtenidos a través de los cuestionarios fueron procesados con el programa Excel y SPSS. Los resultados mostraron que el nivel de conocimiento de las madres sobre la prevención de anemia antes de la aplicación de la sesión demostrativa fue de nivel bajo y después de la aplicación de la misma las madres de niños de 6 a 12 meses obtuvieron un nivel alto y nivel medio de conocimiento. Siendo estos resultados altamente significativos, el cual fue demostrado a través de la prueba t de student, para un nivel de significancia de 0.05 ($p = 0.095$) se ubica el valor de t en la tabla de valores críticos siendo este el valor de $t = -19.6$, concluyendo que las aplicaciones de las sesiones demostrativas mejoran el nivel de conocimiento sobre la prevención de anemia. (7)

Guerrero Córdova D, Saavedra López SA. 2018. En su estudio titulado “efectividad de las sesiones demostrativas en el conocimiento sobre suplementación con multimicronutrientes en madres con niños de 6 a 23 meses atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo del Puesto de Salud Parihuanas, Piura 2018”, tuvo como objetivo determinar efectividad de las sesiones demostrativas en el conocimiento sobre suplementación con multimicronutrientes en madres con niños de 6 a 23 meses atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo del Puesto de Salud de Parihuanas. Piura 2018., el estudio es de tipo aplicada; de enfoque cuantitativo, es prospectivo y longitudinal ya que se harán varias medidas pre y post para medir la efectividad, el diseño de investigación es de tipo cuasi experimental, ya que se trabajó en un solo grupo, al cual se le brindo el programa educativo y se hizo la medición antes y después de las sesiones demostrativas, la población con la que se realizó el presente trabajo de investigación fueron las madres con niños de 6 a 23 meses de edad atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo del Puesto de Salud de Parihuanas, Piura 2018 de niños

registrados en el padrón nominal haciendo un total de 64 madres, la muestra está formada por 30 madres, el instrumento que se utilizó para la recolección de datos fue el cuestionario y como técnica la encuesta, el cual fue aplicado antes y después de la sesión demostrativa. En el pre test. Antes de la sesión demostrativa el mayor porcentaje se encontró con conocimiento aceptable 57%, escaso 36% con conocimiento bueno 7% .en cambio en el post test después la aplicación de las sesiones demostrativas los resultados son con conocimiento bueno 93%, y aceptable el 7 %. Llegando a la conclusión que las sesiones demostrativas son eficaces y que mejoran el nivel de conocimientos sobre los multimicronutrientes en las madres de niños de 6 a 23 meses. Ya que aprenden a combinar los alimentos, la consistencia, la cantidad y como agregar los multimicronutrientes al niño de acuerdo a la edad, la importancia, forma de administración y los efectos adversos de los micronutrientes, logrando de esta manera que las madres comprendan los beneficios para su niño y dar todos los días los micronutrientes de forma correcta y así disminuir la anemia en los niños menores de 23 meses. Se acepta la hipótesis de estudio comprobando así la eficacia de la sesión demostrativa en el incremento de conocimientos.(8)

Bernuy Villa J, Cifuentes López YR y Rojas Aréstegui LK. 2017. En su estudio titulado “Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia ferropénica”, tuvo como objetivo: determinar la efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia ferropénica, en el programa de crecimiento y desarrollo del Puesto de Salud Sagrado Corazón de Jesús, abril, Lima, Perú – 2017. Metodología: El estudio fue de tipo cuantitativo, diseño pre-experimental y de corte transversal. La población estuvo constituida por 45 madres. La recolección de datos se realizó mediante una entrevista y el instrumento fue un cuestionario que se aplicó antes y después de la intervención educativa, validado a través de juicio de expertos y prueba piloto. Para la prueba de confiabilidad se utilizó el coeficiente 20 Kuder-Richardson cuyo valor fue de 0.80. Resultados: Antes de la intervención educativa se determinó que el nivel de conocimiento que predominó en las madres, el 75% fue conocimiento bajo; mientras que el nivel de conocimiento que predominó después de intervención educativa fue en alto el 100%. Conclusión: La intervención educativa fue efectiva en el incremento de conocimientos de las madres sobre la anemia ferropénica. (9).

Yzaguirre Coaguila A. L (2017). En la investigación titulada: “Efecto de una intervención educativa sobre el conocimiento de prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud 3 de Febrero”. Su estudio tuvo como objetivo: Determinar el efecto de una intervención educativa en el conocimiento de prevención de la anemia ferropenia en madres de niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud 3 de Febrero 2017. Material y método: Es un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño pre experimental y de corte longitudinal. La población de muestra fue de 68 madres de familia. La investigación se desarrolló en tres momentos: primer momento del pretest, segundo momento desarrollo de la intervención educativa y tercer momento evaluación del postest. Resultados: Se puede evidenciar que las madres que participaron en el pretest alcanzaron el 91.7% teniendo un nivel de conocimiento bajo sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Y en el postest se observó un incremento favorable en un 100%. Conclusión: Luego de la intervención educativa dirigida a las madres sobre la prevención de anemia ferropénica podemos concluir que se acepta la hipótesis de que el efecto de una intervención educativa tuvo un incremento significativo sobre el conocimiento de prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses.(10)

Enríquez Mora YC, Calvo Suyo. 2017. En su estudio denominado “Nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a anemia en madres de niños de 6 a 24 meses. Centro de Salud Jorge Chávez, 2016”, tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a anemia en madres de niños de 6 a 24 meses. Centro de Salud “Jorge Chávez”, 2016. Metodología: Estudio correlacional simple, realizado en una población referencial: 548 niños de 6 a 24 meses, con una muestra: 116 madres con sus niños. Se utilizó como técnica la entrevista y la observación. Resultados: Se encontró que existe una relación estadísticamente significativa con un nivel de significación de 5%, el nivel de correlación para las variables conocimiento sobre alimentación complementaria y nivel de anemia que existe es positivo y significativo. Conclusión: El nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria influye en el nivel de anemia de niños (as) de 6 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud “Jorge Chávez” (11).

Huachaca Benites C. 2009. En su estudio titulado: “Efectividad de la técnica de sesiones demostrativas en el incremento de conocimientos sobre la prevención de anemia ferropénica, en las madres de niños entre 6 y 23 meses del Centro de Salud Conde de la Vega Baja, 2008” que tuvo como objetivo: determinar la efectividad de la técnica de sesiones demostrativas en el incremento de conocimientos sobre la prevención de anemia

ferropénica en las madres de niños entre 6 y 23 meses del Centro de Salud Conde de la Vega Baja. El estudio fue de tipo cuantitativo, nivel aplicativo, método cuasi-experimental de un solo diseño; la muestra estuvo conformada por 39 madres, obtenida mediante muestreo no probabilístico de tipo Intencionado. El instrumento que se utilizó para la recolección de datos fue el cuestionario y como técnica la encuesta, el cual fue aplicado antes y después de las sesiones demostrativas durante los meses de noviembre – diciembre del 2008. Los resultados mostraron que el nivel de conocimiento de las madres de familia sobre la prevención de anemia ferropénica, antes de la aplicación de la sesión demostrativa fue de nivel medio predominantemente con 53.80%, seguido del 23.1% con conocimiento bajo. Con respecto a las madres que presentaron nivel de conocimiento medio, mostraron una modificación considerable en la evaluación posterior, encontrándose que 19 (90.5%) incrementaron sus conocimientos pasando a presentar un nivel de conocimiento alto y sólo 2 (9.5%) se mantuvo con la estimación inicial. Las madres que inicialmente presentaron nivel de conocimiento bajo, también mostraron variaciones en la evaluación posterior a la aplicación de la sesión demostrativa; encontrándose que 8 (88.9%) incrementaron sus conocimientos a un nivel de conocimiento alto, y sólo 1 (11.1%) pasó a conocimiento medio. Visto de modo global, se evidencia que después de la aplicación de la sesión demostrativa, el 92.3 % de las madres presenta nivel de conocimiento alto y sólo el 7.7% conocimiento medio; siendo estos resultados altamente significativos, el cual fue demostrado a través de la prueba t de student, obteniéndose un t_{calc} : 10.98, con un nivel de significancia de α : 0.05 por lo que se acepta la hipótesis de estudio comprobando así la efectividad de la técnica de sesiones demostrativas en el incremento de conocimientos.(12)

A NIVEL LOCAL

Luna Arpita E y Quispe Parisuaña E. 2014. En su estudio titulado: “Efectividad de sesiones demostrativas en la práctica de alimentación complementaria en madres de lactantes de 6 a 11 meses de edad en riesgo de anemia ferropénica, Establecimiento de Salud I-2 Cabana - Juliaca, 2013”, tuvo como objetivo: Determinar la efectividad de sesiones demostrativas en la práctica de alimentación complementaria en madres de lactantes de 6 a 11 meses de edad en riesgo de anemia ferropénica, Establecimiento de Salud I-2 Cabana - Juliaca, 2013. Metodología: La investigación fue de tipo pre-experimental con diseño de pre y post test con un solo grupo. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la entrevista y observación directa, como instrumento una guía de entrevista y otra de observación. La población de estudio estuvo conformada por 30 madres de lactantes de 6 a 11 meses de edad y la muestra por 20 madres distribuidos en; 6 madres de lactantes de 6 meses de edad, 8 madres de lactantes de 7 a 8 meses y 6 madres de lactantes de 9 a 11 meses de edad, seleccionados con el método no probabilístico. El análisis de los datos se realizó con la estadística descriptiva porcentual y para la contratación de la hipótesis con la prueba T-Student. Resultados: Los resultados obtenidos son: Antes de la aplicación de sesiones demostrativas la mayoría de madres de lactantes de 6 meses de edad presentaron práctica deficiente en todos los aspectos observados; después de recibir sesiones demostrativas, el 100% de madres presentan práctica buena en el lavado de manos y en el procedimiento sobre la higiene, elección, combinación y conservación del alimento y el 83,3% en consistencia, cantidad y frecuencia del alimento. Las madres de lactantes de 7 a 8 meses de edad antes de la educación presentaron también práctica deficiente durante la preparación del alimento, después de recibir las sesiones demostrativas, el 100% mejora en práctica del lavado de manos, 87,5% en consistencia y frecuencia del alimento y 75% sobre la cantidad e higiene, elección, combinación y conservación del alimento. Las madres de lactantes de 9 a 11 meses de edad, antes mostraron práctica deficiente al preparar el alimento, después de recibir sesiones demostrativas, 83,3% mejora su práctica a nivel bueno en todos los aspectos evaluados. Conclusión: las sesiones demostrativas son efectivas en la práctica de alimentación complementaria en madres de lactantes de 6 a 11 meses de edad en riesgo de anemia ferropénica, demostrado estadísticamente con la prueba TStudent ($T_c = 11,23 > T_t = 1,67$) al encontrar diferencia significativa ($P < 0,05$) con la práctica antes y después (13).

Rodriguez Cuno AS, Huaman Sarco KL. 2019 En su estudio titulado: “intervención educativa a madres de niños menores de 5 años con anemia del Programa Articulado Nutricional Puno 2018”, tuvo como objetivo: Determinar el efecto de la intervención educativa en el conocimiento a las madres sobre los niveles de hemoglobina de niños con anemia menores de 5 años del PAN. Materiales y métodos: el estudio fue tipo cuantitativo, prospectivo, de corte transversal y diseño pre-experimental. La población estuvo constituida por 1099 madres con sus respectivos niños y la muestra de 160. Los métodos utilizados para el nivel de conocimiento fue: Educativo con la técnica de sesión educativa y demostrativa, el instrumento fue el cuestionario de 8 preguntas, Se realizaron dos intervenciones educativas: la primera fue sesiones educativas, sobre temas básicos de anemia, alimentos fuentes de hierro, inhibidores y potenciadores de la absorción del hierro y la segunda fue sesiones demostrativas de dos preparaciones mousse de bazo y cañibombones; para los niveles de hemoglobina se utilizó el método Bioquímico con la técnica dosaje de hemoglobina a través del equipo Hemocue, el instrumento fue una ficha registro de evaluación del niño. El tratamiento estadístico que se utilizó fue la diferencia de media prueba Z. Resultado: El resultado en el nivel de conocimiento en las madres fue $\alpha < 0,05$, lo que indica que, si existe una diferencia significativa de incremento antes y después, de la escala deficiente un 1.2%, bueno un 26.3% y excelente un 72.5% y los niveles de hemoglobina en los niños fue también $\alpha < 0,05$, se recuperaron un 55.2 %, anemia leve un 11.9 %, anemia moderada un 41.9 % y anemia severa un 1.8%. Conclusión: La intervención educativa fue efectiva en el incremento de conocimientos de las madres y nivel de hemoglobina en los niños menores de 5 años de edad para la prevención de anemia ferropénica.(14)

Maquera Layme E. 2017. En su investigación titulada: “Prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad en el Centro de Salud Metropolitano de Ilave, Puno 2016”. Tuvo como objetivo: Determinar la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad en el Centro de Salud Metropolitano de Ilave, Puno 2016. Metodología: La metodología fue descriptiva de tipo retrospectiva y transversal, el tamaño de muestra estuvo constituido por 94 niños(as) de 6 a 35 meses de edad y la técnica e instrumento de recolección de datos comprende revisión de documentos, registro diario, análisis e interpretación de los casos de anemia en niños del primer trimestre del Centro de Salud Metropolitano Ilave, año 2016. Resultados: La prevalencia de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad en el Centro de Salud Metropolitano de Ilave, es de 90.43%. En cuanto al tipo de anemia, el 94% de niños evaluados, presenta anemia moderada (62.8%), seguida de anemia leve (19.1%), con anemia severa (8.5%) y sin anemia solo el 9.6% de los niños. Según edad la anemia predomina con un 78.7% de niños de 6 a 12 meses de edad, seguida por el 10.6% de niños de 13 a 24 meses, así como de 25 a 35 meses de edad, con predominio en niños en sexo masculino con 55.3%. Según estado nutricional el 17.0% de niños con talla baja, la mayoría 7.4% tienen anemia grave, 6.4% anemia moderada y anemia leve el 3.2%. Conclusión: La prevalencia de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses de edad en el Centro de Salud Metropolitano de Ilave, es alta (90.43%) frente a las cifras reportadas a nivel nacional y departamento Puno (15)

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. ANEMIA FERROPÉNICA

La anemia es una alteración en la sangre, caracterizada por la disminución de la Hb, el hematocrito o el número total de eritrocitos (16). La OMS considera que las necesidades fisiológicas específicas de hierro varían en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar a la que vive la persona, el tabaquismo y las diferentes etapas del embarazo. En conjunto, la carencia de hierro es la causa más común de anemia, pero pueden causarla otras carencias nutricionales (entre ellas, las de folato, vitamina B12 y vitamina A), la inflamación aguda y crónica, las parasitosis y las enfermedades hereditarias o adquiridas que afectan a la síntesis de hemoglobina y a la producción o la supervivencia de los eritrocitos (17).

La concentración de hemoglobina por sí sola no puede utilizarse para diagnosticar la carencia de hierro (también llamada ferropenia). Sin embargo, debe medirse, aunque no todas las anemias estén causadas por ferropenia. La prevalencia de la anemia es un indicador sanitario importante y, cuando se utiliza con otras determinaciones de la situación nutricional con respecto al hierro, la concentración de hemoglobina puede proporcionar información sobre la intensidad de la ferropenia (17).

2.2.2. CAUSAS DE LA ANEMIA FERROPÉNICA

El hierro pese a encontrarse en cantidades muy pequeñas en nuestro organismo, participa como cofactor en numerosos procesos biológicos indispensables para la vida, tales como el transporte de oxígeno, fosforilación oxidativa, metabolismo de neurotransmisores y la síntesis de ácido desoxiribonucleico. La deficiencia de hierro es la deficiencia nutricional más prevalente a escala mundial y la principal causa de anemia. En los países en vías de desarrollo los grupos más afectados son los niños debido a los mayores requerimientos determinados por el crecimiento, y en la mujer en edad fértil por la pérdida de hierro debida al sangramiento menstrual o a las mayores necesidades de este mineral requeridas por el embarazo. Este aumento de las necesidades no es cubierto por la dieta habitual la que tiene cantidades insuficientes de hierro y/o presenta una baja biodisponibilidad de este nutriente (predominante en inhibidores de la absorción de hierro y con un bajo contenido de hierro hemínico). En la infancia la causa más frecuente de la carencia de hierro es la nutricional, originada por la dificultad de cubrir los mayores requerimientos de este mineral por la dieta habitual, predominantemente láctea. Esta predisposición a desarrollar anemia es aún mayor en el prematuro debido a sus menores depósitos de hierro al nacer y requerimientos de hierro más elevados. Esta susceptibilidad también es mayor en el niño con lactancia artificial, a menos que reciba fórmulas lácteas fortificadas, ya que el contenido de hierro de la leche de vaca es bajo y este mineral es pobremente absorbido, solo un 4%. Por el contrario, el lactante de término alimentado con leche materna exclusiva, pese al bajo contenido de hierro de ésta, se encuentra protegido hasta los 6 meses de vida debido a la excelente biodisponibilidad del hierro de esta leche, un 50% (6).

En el niño mayor debido a la disminución del ritmo de crecimiento y a una dieta más abundante y variada, la etiología nutricional es menos prevalente, siendo habitualmente a esta edad la deficiencia una situación que se arrastra desde el período de lactante. De los sangramientos el más frecuente es el digestivo. En las regiones tropicales una causa común de pérdida crónica de sangre son infestaciones por parásitos intestinales hematófagos, como la ancilostomiasis y la trichocefalosis masiva. La malaria, en regiones donde es endémica aumenta la incidencia de la anemia, pero no se debe exclusivamente al déficit de hierro (18).

2.2.3. CONSECUENCIAS DE LA ANEMIA FERROPÉNICA

Las manifestaciones de la carencia de hierro derivan de aquellas propia de la anemia, y de otras no hematológicas causadas por una mal función de las enzimas hierro dependientes. (6)

Se han descrito alteraciones de la capacidad de trabajo físico y de la actividad motora espontánea, alteraciones de la inmunidad celular y de la capacidad bactericida de los neutrófilos, una controvertida mayor susceptibilidad a las infecciones especialmente del tracto respiratorio, disminución de la termogénesis, alteraciones funcionales e histológicas del tubo digestivo, falla en la movilización de la vitamina A hepática, mayor riesgo de parto prematuro y de morbilidad perinatal, menor transferencia de hierro al feto, disminución de la velocidad de crecimiento, alteraciones conductuales y del desarrollo mental y motor, velocidad de conducción más lenta de los sistemas sensoriales auditivo y visual, y reducción del tono. Analizaremos en más detalles los efectos de la deficiencia de hierro sobre la esfera cognitiva y conductual, así como sobre el embarazo y su producto (18).

2.2.4. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA ANEMIA

- Cansancio o debilidad.
- Piel pálida o amarillenta.
- Desaliento o mareo
- Sed en exceso, sudor
- Pulso débil y rápido; respiración rápida
- Sensación de falta de aliento
- Calambres en la parte inferior de las piernas
- Síntomas de problemas del corazón (ritmos cardiacos anormales, soplos, aumento de tamaño del corazón, insuficiencia cardiaca (4).

2.2.5. DIAGNÓSTICO DE ANEMIA

EXAMEN FÍSICO: La deficiencia de hierro puede provocar alteraciones a casi todos los sistemas del organismo. La palidez cutáneo-mucosa es el signo principal; también se puede observar: retardo del desarrollo pondoestatural, esplenomegalia leve, telangiectasias, alteración de tejidos epiteliales (uñas, lengua) y alteraciones óseas. Además, se ha asociado a la anemia ferropénica con el espasmo del sollozo y con elevada predisposición a desarrollar accidente cerebrovascular isquémico, aunque estas asociaciones no han sido aun plenamente establecidas.

ESTUDIOS DE LABORATORIO

Hemograma:

- Hemoglobina y hematócrito: disminuidos.
- Recuento de reticulocitos: normal. Si está aumentado, investigar pérdidas por hemorragia o posibilidad de otro diagnóstico
- Recuento de plaquetas: normal o elevado
- Recuento leucocitario: normal
- Índices hematimétricos.
- Volumen Corpuscular Medio (VCM): Disminuido. Los valores normales durante la infancia son variables y distintos a los del adulto
- Concentración de Hemoglobina Corpuscular Media (CHCM): disminuida.
- Amplitud de Distribución Eritrocitaria (ADE): elevada. -Morfología eritrocitaria: hipocromía, microcitos, ovalocitosis, policromatofilia, punteado basófilo (eventualmente) (19).

PRUEBAS QUE EVALÚAN EL ESTADO DEL HIERRO:

- **Hierro del compartimiento funcional:**
 - Ferremia: Disminuida.
 - Capacidad total de saturación de hierro (CTSH): Aumentada.
 - Porcentaje de saturación de la transferrina: Disminuido.
 - Protoporfirina libre eritrocitaria: Aumentada.
 - Receptores solubles de transferrina: Aumentados.
- **Hierro del compartimiento de depósito:**
 - Ferritina sérica: Disminuida.
 - Hemosiderina en médula ósea: Disminuida/Ausente.

PRUEBA TERAPÉUTICA

Consiste en administrar sulfato ferroso a dosis terapéuticas (3-6 mg/ kg/día) y evaluar la respuesta eritropoyética. La positividad de la prueba puede establecerse por un pico reticulocitario a los 5-10 días o un aumento de hemoglobina ≥ 1 g/dl a los 30 días (20) (21).

2.2.6. EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL

Consiste en una variedad de estrategias educativas, implementadas en distintos niveles, que tienen como objetivo ayudar a las personas a lograr mejoras sostenibles en sus prácticas alimentarias.

La educación alimentaria y nutricional va más allá de proveer información, ésta involucra:

- Partir de las aspiraciones y sueños de las personas para mantener una vida saludable, conocer más acerca de su alimentación y llevar una dieta adecuada (22).
- Empoderar a las personas para que tomen el control de su propia alimentación y salud.
- Conocer las necesidades que tienen las personas y qué factores influyen en su alimentación.
- Aspirar a mejoras pequeñas y llamativas en lo que las personas hacen y perciben con respecto a su alimentación.
- Involucrar a todas las personas que pueden ayudar u obstaculizar un cambio favorable.
- Llevar a cabo actividades educativas, participativas y realistas.

- Influnciar a los tomadores de decisión para implementar políticas que promuevan dietas saludables.
- Abogar por mejoras en el ambiente alimentario, para favorecer opciones más saludables.

Algunos resultados de iniciativas exitosas de educación alimentaria y nutricional:

- Los consumidores comprenden sus necesidades alimentarias, reconocen información errónea y toman mejores decisiones en el día a día (23).

2.2.7. SESIÓN DEMOSTRATIVA

Es una actividad educativa en la cual los participantes aprenden a combinar los alimentos locales en forma adecuada, según las necesidades nutricionales de la niña y niño menor de 3 años, de la gestante y en la mujer que da de lactar, a través de una participación activa y un trabajo grupal. La sesión demostrativa hace uso de la metodología denominada “aprender haciendo”. La sesión demostrativa está dirigida a madres, padres o personas responsables del cuidado de la niña o niño menor de tres años, las gestantes y mujeres que dan de lactar; líderes y autoridades comunales o miembros de organizaciones que preparan alimentos como comedores infantiles, comités de gestión comunal, entre otros. (24)

Metodología “aprender haciendo”

La metodología pedagógica denominada “aprender haciendo” (learning by doing), establece que los contenidos teóricos son necesarios para avanzar en el aprendizaje de cualquier área de conocimiento, pero para lograr retenerlos y dotarlos de utilidad es mejor experimentar con ellos, este proceso pervive en el tiempo, de acuerdo con la siguiente cita atribuida a Aristóteles: Lo que tenemos que aprender a hacer, lo aprendemos haciendo.(24)

Finalidad de la sesión demostrativa

- Promover el uso de los alimentos nutritivos de la localidad.
- Dar a conocer las ventajas de una alimentación balanceada y variada.
- Aprender a hacer diferentes preparaciones nutritivas con alimentos locales.
- Conocer la importancia de prevenir los riesgos de la desnutrición y anemia.
- Adoptar buenas prácticas de higiene y manipulación de alimentos.(24)

Procedimiento: Para organizar correctamente una sesión demostrativa de preparación de alimentos es necesario tener en cuenta los siguientes momentos:

A. Antes de la sesión demostrativa:

1. Revisión del contenido de la guía: Lo primero que se debe hacer es revisar el documento técnico de sesiones demostrativas.(24)

2. Las responsabilidades: El personal de salud responsable y capacitada de la Estrategia Sanitaria de Alimentación y Nutrición Saludable o de Promoción de la Salud, coordinará el desarrollo de la sesión demostrativa en el ámbito local. Para ello identificará y convocará a uno o dos miembros del personal de salud capacitados en la metodología de sesiones demostrativas de preparación de alimentos, quienes serán los facilitadores de la actividad educativa. Responsable: es el personal de salud capacitado en Sesiones Demostrativas de Preparación de Alimentos para la población materna infantil, que está a cargo de la organización, convocatoria, y desarrollo de la actividad hasta la devolución o entrega del kit de sesiones demostrativas.(24)

3. La fecha: Anote la fecha y el horario de la sesión demostrativa, teniendo en cuenta que debe ser un día que el equipo de facilitadores e invitados puedan asistir.(24)

4. El local: Busque un local adecuado, con buena ventilación e iluminación. Es necesario que cuenten con agua segura para el lavado de manos y utensilios, durante y después de la sesión. Asegure un espacio para 4 mesas y 15 sillas.(24)

5. La convocatoria: En el establecimiento de salud solicite la relación de niños menores de tres años y madres gestantes. Elabore su lista de participantes con un mínimo de seis (06) y un máximo de quince (15) personas. Los participantes deben ser padres y madres de familia, persona(s) responsable(s) del cuidado de la niña o niño menor de tres años, gestantes, mujeres que dan de lactar. Así también, pueden participar líderes y autoridades

comunales y miembros de organizaciones como comedores, entre otros responsables del cuidado de la niña o niño. (24)

6. Materiales para realizar una sesión demostrativa: Días previos a la sesión, asegúrese de contar con los materiales y llene la Ficha de Control de Préstamo de materiales para sesión demostrativa. (24)

- Asegúrese de contar con todos los materiales necesarios. Si no tiene los materiales, coordine para poder conseguirlos del centro de salud. En la siguiente tabla se presenta los materiales que se necesitan:

Materiales y utensilios para la sesión demostrativa

Materiales	Cantidad
Platos grandes tendidos	4
Platos medianos	12
Cucharas	12
Tenedores	12
Cuchillos de mesa y cuchillo de cocina	4
Vasos de plástico	6
Mandiles	18
Jarras	3
Colador	1
Tabla de picar	1
Envases con tapa	10
Bidón de plástico con caño	1
Tina o batea mediana	1
Jabón, jabonera y escobilla de uñas	1
Gorros	18
Secador para vajilla	3
Toalla de manos	2
Bolsa de basura y bolsa de materiales	2
Porta cubiertos	1

FUENTE: Documento Técnico de Sesiones demostrativas 2013.

7. Preparación del material educativo de apoyo: Para desarrollar la sesión demostrativa se necesita contar con carteles, tarjetas de cartulina, plumones gruesos, masking tape, impermeables, papel sábana o papelote, tijeras, etc. (24)

Preparar: Solapines con tarjetas de cartulina, papel o masking tape donde se anota el nombre de cada participante.

Carteles con los 5 mensajes importantes, en letra grande y fácil de leer: medidas aprox. 70 cm, largo x 50 cm, ancho según el siguiente detalle:

- ✓ **Mensaje 1:** prepare comidas espesas o segundos según la edad del niño o niña.
- ✓ **Mensaje 2:** el niño o niña conforme tiene más edad comerá más cantidad y más veces al día. La gestante comerá 4 veces al día.
- ✓ **Mensaje 3:** coma alimentos de origen animal ricos en hierro todos los días, como hígado, sangrecita, bazo, pescado, carnes.
- ✓ **Mensaje 4:** acompañe sus preparaciones con verduras y frutas de color anaranjado, amarillo y hojas de color verde oscuro.
- ✓ **Mensaje 5:** incluya menestras en sus preparaciones.(25)

8. Antes de preparar los alimentos se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Primero lávese bien las manos, lave los utensilios y luego lave los alimentos con agua segura (agua potable limpia o hervida).
- Sancoche los alimentos que no se puedan comer crudos. Cada uno en forma individual y luego coloque en los envases rotulados con el nombre del producto.
- Los alimentos de origen animal como las carnes, hígado, bofe, bazo y sangrecita (limpia de plumas) deberán cocinarse completamente para luego ser picadas y colocadas en el envase rotulado del kit de sesiones demostrativas, según corresponda.
- Los cereales como el arroz, la quinua, el trigo, entre otros, deben ser cocidos en su punto de manera que permita el servido y luego ser vertidos en los envases rotulados.
- Los tubérculos como la papa, la yuca, el camote, la uncucha, plátano verde, etc. Deberán cocinarse completamente, luego pelarlas y colocarlas en trozos en el envase rotulado del kit de sesiones según corresponda.

- Las hortalizas como la zanahoria y el zapallo deberán ser sancochados en forma individual y con cáscara para luego ser colocadas en los envases del kit de sesiones rotulados previamente.
- No necesita agregar sal, azúcar, aceite o condimentos.
- Cocine individualmente las hojas de color verde oscuro como la espinaca, la acelga, el atajo, las hojas de nabo, entre otras, por poco tiempo a fin de mantener su color. Luego colóquelas en los envases del kit previamente rotulados.
- Las frutas y verduras que no son sancochadas como las naranjas, papaya, tomates, entre otras, deben ser colocados en envases que permitan mostrarlas durante la sesión.
- Todos los envases del kit que contienen alimentos deben contar con una tapa para evitar la contaminación.
- El azúcar, la sal yodada y el aceite vegetal deberán presentarse en su envase original junto a todos los alimentos sancochados y no sancochados.
- El agua se colocará en su envase original y, de haber hervido el agua, deberá colocarse en las jarritas del kit de sesiones demostrativas.(25)

9. La ambientación y preparación

- Es necesario llegar media hora antes de la sesión, con todos los materiales.
- Coloque las sillas en forma de “U”, de manera que todos(as) estén cómodos(as) y observando al facilitador.
- Acondicione un espacio para el lavado de manos, alejado de los alimentos.
- Llene con agua el balde con caño y colóquelo junto con la tina, la jabonera, jabón y un paño limpio o toalla, alejado de los alimentos. (24)

B. Durante la Sesión Demostrativa

1. La recepción y el registro de participante: Uno de los facilitadores se encarga de recibir cordialmente a cada participante. Pregunte y registre en la lista de participantes el nombre completo y la información requerida. Escriba el nombre de cada participante en un solapín y colóquelos a la altura del pecho. (24)

2. La presentación de los participantes (15 minutos): El facilitador debe explicar el objetivo de la reunión indicando que se realizarán preparaciones de alimentos para prevenir la desnutrición crónica y la anemia en niños, gestantes y mujeres que dan de lactar. Luego explicará la dinámica de presentación. El propósito de este momento es establecer un clima de confianza y despertar el interés de los participantes.

- Los participantes se forman en parejas. Cada uno le dice al otro su nombre, su plato preferido y la fiesta del año que más le gusta.

- Cada pareja presenta a su compañero(a).

- Luego de presentarse todos, se finaliza con un aplauso general. (24)

3. La motivación (10 minutos): Los facilitadores deberán realizar una dinámica con el fin reconozcan la situación de salud de los niños de la localidad. (24)

4. Práctica de preparación de alimentos Propósito: Que los participantes preparen alimentos teniendo en cuenta los mensajes importantes. Materiales para la sesión demostrativa: Alimentos sancochados, Cartel de preparación de alimentos por grupos, Tarjetas de cartulina y Plumones.

- Lavado de manos con agua y jabón (15 minutos) Invite a todos los participantes a lavarse las manos con agua y jabón antes de empezar el trabajo de grupo. Un

facilitador hace la demostración de lavado de manos, mientras va indicando los pasos a seguir.

- Previo al lavado de manos nos quitamos los anillos, el reloj y nos subimos las mangas.

- Nos sujetamos el cabello y utilizamos una gorrita o un pañuelo para evitar la caída del cabello sobre los alimentos. Luego, nos mojamos las manos y parte del antebrazo con agua a chorro. Nos jabonamos bien y frotamos los dedos. Para limpiar bien las uñas, usamos la escobilla.

- Nos enjuagamos bien con agua a chorro y nos secamos bien las manos con un paño limpio.

- Pida que los participantes de cada grupo hagan lo mismo uno a uno mientras los otros observan. Todos los participantes deben lavarse las manos.(24)

5. La preparación de alimentos (30 minutos)

- Distribuya los materiales a los grupos (tarjetas, plumones, 3 platos medianos y 1 grande y cubiertos).
- Conforme terminan de lavarse las manos los grupos se organizan y distribuyen las preparaciones a realizar.
- Muestre a los participantes los alimentos de la mesa principal e invite a cada grupo a recoger los alimentos ordenadamente.
- Pida a los participantes que piensen en las múltiples preparaciones de alimentos que se pueden hacer.
- Para preparar cada plato, tome en cuenta los mensajes aprendidos y las preparaciones modelo; para las combinaciones considerar los grupos de alimentos.
- Los facilitadores deben observar e intervenir en el trabajo de grupos, orientándolos, felicitando iniciativas y recordándoles los mensajes cuando sea necesario. Fomente la participación grupal.
- Una vez que los grupos terminan sus preparaciones, recuérdelos que todo debe quedar limpio y ordenado.
- Explique el procedimiento a seguir: piensen en una preparación, prepárenla y escriban en una tarjeta: el nombre de la preparación, para quién está preparada (edad), los ingredientes y la cantidad en medidas caseras.
- En la mesa de cada grupo, solo deben quedar los platos con las preparaciones y las tarjetas correspondientes (24)

6. La presentación y evaluación de las preparaciones (30 minutos)

- Pida a cada grupo que presente sus platos indicando el nombre de la preparación, para quién fue preparada, los ingredientes que utilizaron y la cantidad en medidas caseras. Las preparaciones hechas por cada grupo serán presentadas por diferentes participantes.
- Verifique que todas las preparaciones reflejen los mensajes importantes.
- Tiene consistencia espesa o es un segundo.

- La cantidad servida es adecuada según la edad de la niña o niño o embarazada y en el plato adecuado.
- Tiene alimento de origen animal fuente de hierro y la cantidad utilizada es adecuada según la edad de las niñas, niños y gestantes.
- Está acompañada de frutas de color amarillo, anaranjado y hojas de color verde oscuro.
- Tiene menestras (frijoles, habas, arveja, garbanzos, pallares, lentejas, etc.)(24)

C. Después de la sesión demostrativa

1. Verificación del aprendizaje: Verificar que los participantes han captado los mensajes importantes. Puede elegir una dinámica o un sociodrama, de acuerdo al tiempo y a la disposición de los participantes.(24)

2.2.8. CONOCIMIENTO

Según la OMS, el conocimiento de la madre sobre alimentación infantil, es la noción y experiencia, lograda y acumulada, que alcanza en el transcurso de vida mediante una buena recolección de datos e información, que ayudará a mantener la salud de sus hijos y prevenir enfermedades.(14)

Bunger M. (1988), el conocimiento es un conjunto de ideas, conceptos, enunciados que pueden ser claros, precisos, ordenados e inexactos, en base a ello se tipifica al conocimiento en: conocimiento científico y conocimiento vulgar. El primero lo identifica como un contenido racional, analítico, objetivo, sistemático y verificable a través de la experiencia, y al conocimiento vulgar como un conocimiento vago, inexacto limitado a la observación.(14)

El conocimiento es un proceso ininterrumpido, sin que pueda identificarse su principio y fin, al margen de cortes artificialmente hechos para el estudio aislado de alguno de sus momentos o componentes. Este proceso es, al mismo tiempo, resultado dinámico (en movimiento constante) de las influencias que las personas reciben y de su propia actividad interior basada en la experiencia acumulada.(14)

En el mundo se están generado cambios sustanciales que tienen que ver con demandas del conocimiento y con cambios tecnológicos, culturales y sociales que se orientan a mejorar la calidad de vida de las personas. (14)

Escalas de calificación a nivel de Perú

Las escalas de calificación son un conjunto de categorías que permiten cualificar el aprendizaje de los estudiantes, estos pueden ser la escala vigesimal, la escala literal, que puede considerar la escala de diferencial semántico y las alfabéticas. (26)

La escala de diferencial semántico del ministerio de educación de Perú considera el siguiente cuadro:

TABLA 1: Escala de calificación diferencial semántica y alfabética.

ESCALA VIGESIMAL	ESCALA DIFERENCIAL SEMÁNTICO	ESCALA ALFABETICA
17 a 20	Excelente	AD
13 a 16	Bueno	A
11 a 12	Regular	B
10 a menos	Deficiente	C

Fuente: Ministerio de Educación 2017.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. ANEMIA

Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar (27).

2.3.2. HIERRO

Es un mineral que se encuentra almacenado en el cuerpo humano y se utiliza para producir las proteínas hemoglobina y mioglobina que transportan el oxígeno. La hemoglobina se encuentra en los glóbulos rojos y la mioglobina en los músculos. El hierro se encuentra también en enzimas y en neurotransmisores, de allí que su deficiencia tenga consecuencias negativas en el desarrollo conductual, mental y motor, velocidad de conducción más lenta de los sistemas sensoriales auditivo y visual, y reducción del tono vaga (27).

2.3.3. HIERRO HEMÍNICO (HIERRO HEM)

Es el hierro que participa en la estructura del grupo hem o hierro unido a porfirina. Forma parte de la hemoglobina, mioglobina y diversas enzimas, como citocromos, entre otras. Se encuentra únicamente en alimentos de origen animal, como hígado, sangrecita, bazo, bofe, riñón, carne de cuy, carne de res etc. Tiene una absorción de 10 – 30% (27).

2.3.4. HIERRO NO HEMÍNICO (HIERRO NO HEM)

Es el que se encuentra en los alimentos de origen Vegetal y tiene una absorción de hasta 10%(9), tales como habas, lentejas, arvejas, con mayor nivel de absorción, y las espinacas, acelgas y hojas de color verde oscuro, con menor nivel de absorción (27).

2.3.5. ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO

Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro, llamada también anemia ferropénica (AF) (27).

2.3.6. HEMOGLOBINA

Es una proteína compleja constituida por un grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo (27).

2.3.7. SESIÓN DEMOSTRATIVA

Es una actividad educativa en la cual los participantes aprenden a combinar los alimentos locales en forma adecuada, según las necesidades nutricionales de la niña y niño menor de 3 años, de la gestante y en la mujer que da de lactar, a través de una participación activa y un trabajo grupal. La sesión demostrativa hace uso de la metodología denominada “aprender haciendo”(24).

2.3.8. EDUCACIÓN NUTRICIONAL

Serie de actividades de aprendizaje cuyo objeto es facilitar la adopción voluntaria de comportamientos alimentarios y de otro tipo relacionados con la nutrición, fomentando la salud y el bienestar (27).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio de investigación fue de tipo descriptivo, analítico, cuantitativo y de corte transversal.

3.2. ÁMBITO DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Puesto de Salud I-2 Taquile perteneciente a Micro Red Metropolitana. Situada a 45 km de la capital regional de Puno, en el distrito de Amantaní, frente a las penínsulas Capachica y Chucuito. A una altitud promedio a 3.950 msnm, la isla pertenece al dominio lingüístico del idioma quechua y el gentilicio de sus habitantes es Taquileño/a.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

- **POBLACIÓN:**

La población estuvo constituida por 40 niños de 6 meses a 59 meses de edad con sus respectivas madres que acuden al Puesto de Salud Taquile, del distrito de Amantaní.

- **MUESTRA**

La muestra fue seleccionada por conveniencia y de acuerdo a la unidad de observación, criterios de inclusión y exclusión; siendo un total de 30 niños de 6 meses a 59 meses de edad con sus respectivas madres, que acuden al Puesto de Salud Taquile.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión

- Niños de 6 meses a 59 meses de edad.
- Niños que acuden al puesto de salud Taquile de la isla de Taquile.
- Niños sin tratamiento farmacológico.
- Niños que no presenten algún tipo de infección crónica o aguda.
- Niños que reciben suplementos nutricionales, pero no consumen.
- Niños cuyas madres acepten participar en el estudio.

Criterios de exclusión

- Niños mayores o menores de 6 meses a 59 meses de edad.
- Niños que no acuden al puesto de salud Taquile de la isla de Taquile.
- Niños con tratamiento farmacológico.
- Niños que presenten algún tipo de infección crónica o aguda.
- Niños cuyas madres no acepten participar en el estudio.

TABLA 2: Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICE
Variable Independiente			
Técnica de Sesión Demostrativa para prevenir la anemia ferropénica.	Sesión Demostrativa para prevenir la anemia ferropénica	Calificación del conocimiento sobre prevención de Anemia Ferropénica	Conocen Desconocen
Variables dependientes			
Nivel de Conocimiento de las Madres sobre anemia ferropénica.	Conocimientos de las Madres sobre anemia ferropénica, Alimentos ricos en hierro, absorción del hierro, alimentos que ayudan a aprovechar mejor el hierro, alimentos que impiden el aprovechamiento del hierro, cantidad y consistencia de alimentos a consumir.	Puntaje del Pretest Puntaje del Postest	- Excelente (18 - 20) - Bueno (14 - 16) - Regular (12) - Deficiente (≤ 10)
Nivel de Hemoglobina de los niños	Valores de Hemoglobina (g/dL)	Valores de Hemoglobina (g/dL) antes Valores de Hemoglobina (g/dL) después	- Normal (≥ 11.0 g/dL) - Anemia Leve (10.0-10.9 g/dL) - Anemia Moderada (7.0-9.9g/dL) - Anemia Severa (< 7.0 g/dL)

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

PARA LA SESIÓN DEMOSTRATIVA

A. **MÉTODO:** Educativo.

B. **TÉCNICA:** Sesión Demostrativa.

C. PROCEDIMIENTO:

La técnica de Sesión Demostrativa se realizó durante los meses de setiembre a noviembre en el Puesto de Salud Taquile, teniéndose en cuenta los tres momentos de la intervención:

1) **Antes de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa:**

Durante el mes de agosto se realizó las coordinaciones con el jefe encargado del Puesto de Salud Taquile, a partir del cual se emitió la autorización respectiva para realizar las sesiones demostrativas.

Las invitaciones se entregaron previa coordinación con el personal de enfermería del Puesto de salud antes mencionado, cuyo tiempo de entrega fue durante el mes de agosto del presente año.

Antes de iniciar con la técnica de Sesión Demostrativa se explicó a las madres asistentes y se procedió con la aplicación del Pre-Test (Cuestionario).

2) **Durante la aplicación de la técnica de sesión demostrativa:**

Se procedió a la ejecución de tres sesiones demostrativas en fechas previamente acordadas con la responsable de promoción de la salud del Puesto de salud con una duración de 2 horas cada una. Los materiales que se utilizaron son banners de los 5 mensajes, recetarios, alimentos de origen animal y vegetal. Las sesiones demostrativas tuvieron las siguientes etapas:

- La primera etapa consistió en sensibilizar a las madres y captar su atención hacia el tema, para ello se utilizó una técnica para romper el hielo realizándose en el idioma quechua, el objetivo fue lograr que las madres estén a gusto con su participación y tengan mayor confianza en el desarrollo de la sesión para que así queden convencidas de la importancia del tema central de la sesión y que puedan comprender la problemática de la anemia, causas y consecuencias a lo que sus niños se encuentran expuestos.

- La siguiente etapa fue de tipo informativo – explicativo, para ello se utilizaron materiales coloridos como banners de los 5 mensajes; los cuales muestran los temas de prevención de anemia ferropénica, alimentación complementaria y alimentos ricos en hierro.
- La tercera etapa fue de carácter demostrativo, la participación de las madres se encuentra más comprometida en esta etapa, ya que participan utilizando los alimentos en las combinaciones de platos priorizando alimentos ricos en hierro y considerando a su vez los criterios de una alimentación complementaria en cantidad, consistencia, frecuencia y de acuerdo a la edad de su niño(a).
- La última etapa de la sesión demostrativa fue de carácter retroalimentativo – reflexivo; donde se realizaron preguntas a las madres acerca del contenido del tema tratado.

3) Después de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa:

Después de la ejecución de la tercera sesión se realizó la aplicación del post-tes (Cuestionario).

- ✓ Siendo así tres sesiones demostrativas realizadas en el lapso de 3 meses y al finalizar el mes de noviembre se evaluó el nivel de conocimiento a las madres.
- ✓ Todas las sesiones demostrativas se realizaron en el idioma quechua, siendo esta el dominio lingüístico de la zona.

D. DOCUMENTOS:

- Ficha de registro de participantes en la Sesión Demostrativa.
- Plan de trabajo para desarrollar la Técnica de Sesión Demostrativa sobre la Prevención de Anemia Ferropénica.

PARA EVALUAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LAS MADRES

A. MÉTODO: Encuesta.

B. TÉCNICA: Entrevista.

C. PROCEDIMIENTO:

Se convocó a las compañeras de la escuela que entendían y hablaban el idioma quechua, con ellas:

- ✓ Se aplicó la técnica de entrevista en idioma quechua, utilizando como instrumento un cuestionario (Test).
- ✓ La entrevista fue personalizada.
- ✓ Fue aplicada a las madres en dos momentos: Antes (primera sesión) y Después (tercera sesión) de la técnica de sesión demostrativa para obtención de datos y comparar resultados.

D. ESCALA DE CALIFICACIÓN

Las respuestas de las madres fueron calificadas en dos categorías:

- **Correcta:** 2 puntos (cuando la madre marca la respuesta correcta)
- **Incorrecta:** 0 puntos (cuando la madre marca la respuesta errada) Posteriormente se realizó sumatoria de las categorías, considerando el valor obtenido en cada interrogante y el puntaje total 20 (sumatoria del puntaje de las 10 preguntas) se le asignó a la categoría que pertenece.

La suma de los puntos obtenidos por cada madre de familia fue categorizada y comparada con la siguiente calificación:

- Excelente: 18 – 20
- Bueno: 14 – 16
- Regular: 12
- Deficiente: <10

E. INSTRUMENTO: Cuestionario.

El cuestionario (Test) sobre conocimiento acerca de prevención de anemia ferropénica consta de: Presentación y contenido de 10 preguntas de opción múltiple. (Anexo B)

PARA DETERMINAR EL NIVEL DE HEMOGLOBINA SÉRICA**A. MÉTODO:** Bioquímico**B. TÉCNICA:** Venzetti.**C. PROCEDIMIENTO:**

- Se realizó la toma de muestra a los niños de 6 a 59 meses, cuyas madres aceptaron y firmaron el consentimiento informado.
- La especialista encargada de realizar el dosaje de Hb siguió las medidas de bioseguridad como: recogerse el cabello, retirarse las joyas en caso de que tenga en la mano o todo objeto que impida realizar un adecuado tamizaje, se utilizó el uniforme adecuado, se realizó el lavado de manos y posteriormente se colocó los guantes.
- Se preparó los materiales que se utilizaron: lanceta, algodón, alcohol al 70%, micro cubeta.
- Se calibro el equipo portátil hemocue.
- Mientras se explicó la preparación psicológica al niño, antes se comprobó que la mano del niño(a) se encuentre tibia y relajada.
- Se limpió la zona de punción con una torunda de algodón impregnada en alcohol desde la porción proximal hasta la porción distal de la zona de punción del dedo con cierta presión tres veces y sin usar la cara de la torunda que ya fue expuesta a la piel, esto con el fin de conseguir el “arrastre” de posibles gérmenes existentes.
- Se realizó la punción con una lanceta pediátrica retráctil y perpendicularmente al lateral externo o interno de la falange.
- Se presionó de forma intermitente la falange para favorecer la formación de la gota de sangre.
- Se extrajo la gota realizando presión suave con el pulgar, se desecharon las dos primeras gotas el brote de la tercera gota fue colocado en la micro cubeta siendo llenada en un proceso continuo.
- Se introdujo al Hemoglobinómetro portátil HEMOCUE para su lectura (que dura entre 15 y 60 segundos).
- Se eliminó la lanceta utilizada en un recipiente rígido de plástico o polipropileno.
- Posteriormente se evaluó según la Hb obtenida, los resultados fueron registrados en el formato diseñado con el ajuste correspondiente.

D. INSTRUMENTO: Ficha de recolección de datos de niveles de hemoglobina sérica.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Los datos obtenidos se procesaron en una base de datos Excel para la recolección de datos del nivel de hemoglobina y para el análisis se utilizó el software estadístico para Windows aplicando el programa del SPSS (Vers. 23)

Para determinar el nivel de conocimiento de las madres, se realizó antes de la primera sesión y después de la tercera sesión (setiembre - noviembre 2019), se utilizó el sistema de calificación vigesimal (0 – 20) aplicada por el Ministerio de Educación del Perú, con la siguiente escala:

- Excelente: 18 – 20
- Bueno: 14 – 16
- Regular: 12
- Deficiente: <10

Para determinar el nivel de hemoglobina en los niños, se realizó antes de la primera sesión y después de la tercera sesión (setiembre - noviembre 2019), se utilizó la clasificación de la OMS:

- Normal: >11 gr/dl
- Anemia leve: 10.0 – 10.9 gr/dl
- Anemia moderada: 7.0 – 9.9 gr/dl
- Anemia severa: <7 gr/dl

3.6. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Para el tratamiento de datos se consideró los resultados iniciales y finales, del nivel de conocimiento y nivel de hemoglobina.

Para comprobar la hipótesis se aplicó la prueba T calculada con un nivel de significancia de $p: 0.05$.

PRUEBA DE LA T CALCULADA PARA COMPROBAR LA HIPÓTESIS

- Hipótesis estadística para el Nivel de conocimiento:

Ho: La técnica de sesión demostrativa no tiene efecto en el nivel de conocimientos sobre la prevención de anemia ferropénica en las madres de niños de 6 meses a 59 meses.

Ha: La técnica de sesión demostrativa si tiene efecto en el nivel de conocimientos sobre la prevención de anemia ferropénica en las madres de niños de 6 meses a 59 meses.

- Hipótesis estadística para el Nivel de Hemoglobina:

Ho: La técnica de sesión demostrativa sobre la prevención de anemia ferropénica no tiene efecto en el nivel de hemoglobina de los niños de 6 meses a 59 meses.

Ha: La técnica de sesión demostrativa sobre la prevención de anemia ferropénica si tiene efecto en el nivel de hemoglobina de los niños de 6 meses a 59 meses.

Con un Error= 0.05

Confianza= 95%

T Calculada:

$$T \text{ Calculada: } T_c = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{1}{2}(S_{X_1}^2 + S_{X_2}^2)} \cdot \sqrt{\frac{2}{n}}}$$

Donde:

X: Media

S: Desviación Estándar

N: Muestra

$S_{X_1 X_2}^2$ Es la desviación estándar combinada 1= grupo uno, 2= grupo 2. El denominador de t es el error estándar de la diferencia entre las dos medias por prueba de significancia, los grados de esta prueba se obtienen como 2n-2 donde n es el número de participantes en cada grupo.

Si T calculada < T tabulado, entonces se acepta la Ho.

Y si T calculada > T tabulado, entonces se acepta la Ha.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES DE NIÑOS DE 6 MESES A 59 MESES SOBRE LA PREVENCIÓN DE ANEMIA FERROPÉNICA ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE SESIÓN DEMOSTRATIVA.

TABLA 3: Nivel de conocimiento de las madres sobre anemia ferropénica antes y después de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa en niños de 6 meses a 59 meses del Puesto de Salud Taquile - 2019.

ESCALA DE CALIFICACIÓN	PRE TEST		POST TEST	
	N	%	N	%
EXCELENTE	0	0.0	24	80.0
BUENO	5	16.7	6	20.0
REGULAR	3	10.0	0	0.0
DEFICIENTE	22	73.3	0	0.0
TOTAL	30	100.0	30	100.0

Fuente: Elaboración a partir de la encuesta de conocimientos sobre anemia ferropénica.

En la tabla 3, se muestra el nivel de conocimiento de las madres antes de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa en los niños de 6 meses a 59 meses del puesto de salud Taquile – 2019, como podemos observar, el 73,3% de las madres obtuvieron una escala de calificación de deficiente, el 16,7% obtuvo la escala de calificación de bueno y un 10% un nivel de regular. También se muestra el nivel de conocimiento de las madres después de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa el 80% de las madres obtuvieron un puntaje excelente y el 20% un puntaje bueno.

Estos resultados se asemejan con el estudio realizado por Yzaguirre Coaguila A. (2017), lo desarrolló en tres momentos: primer momento del pretest, segundo momento desarrollo de la intervención educativa y tercer momento evaluación del postest, siendo sus resultados en el pre test las madres alcanzaron el 91.7% teniendo un nivel de conocimiento bajo y el 8.3% bueno sobre la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Luego de la intervención logró incrementar el nivel de conocimiento de las madres sobre en más del 90% siendo este resultado muy significativo (10)

En el estudio realizado por Bernuy Villa, J. Cifuentes López, Y. Rojas Aréstegui, L. (2017), el nivel de conocimientos de las madres sobre conceptos básicos de anemia ferropénica antes de la intervención educativa el nivel de conocimiento que predominó en las madres, fue el 85% en conocimiento bajo y un 13% tuvo conocimiento medio; mientras que el nivel de conocimientos sobre preparaciones nutritivas de alimentos ricos en hierro para abordar la anemia ferropénica antes de la intervención fue bajo en un 51% y medio en un 38%. En el pos test indica que el 100% tienen un nivel de conocimiento alto el cual concluye que la intervención educativa fue efectiva en el incremento de conocimientos de las madres sobre la anemia ferropénica(9)

Otro estudio que también se asemeja es de García Huamán, L. Varas Cruz, Y. (2018), donde las madres antes de la aplicación de las sesiones demostrativas se encontró que el 94.4% de las madres presentaron nivel de conocimiento bajo, y el 5.6% de las madres tuvieron conocimiento medio. Después de la aplicación de las sesiones demostrativas, se encontró que 28 madres (77.8%) presentaron nivel de conocimiento alto, y 8 (22.2%) conocimiento medio (7)

Los resultados respecto al nivel de conocimientos encontrados antes de las sesiones demostrativas en esta investigación son contrarios a lo evidenciado en otros estudios como el de Hancoccallo Pacco, M. (2014) tuvo como resultado el 60.9% de las madres poseen de buenos a excelentes conocimientos. Asimismo, el 90,8% evidenció niveles actitudinales buenos y excelentes para la prevención de la anemia. (28)

En su investigación de Huachaca Benites, C. (2009) utilizó un cuestionario el cual fue aplicado antes y después de las sesiones demostrativas, los resultados mostraron que el nivel de conocimiento de las madres de familia sobre la prevención de anemia ferropénica, antes de la aplicación de la sesión demostrativa fue de nivel medio predominantemente con 53.80%, el 23.1% con conocimiento bajo. Luego de la aplicación de la sesión demostrativa, logró incrementar el nivel de conocimiento de las madres sobre prevención de anemia ferropénica en un 92.3% siendo este resultado muy significativo (12)

En otro estudio realizado por Rodriguez Cuno, A; Huaman Sarco, K. (2019) obtuvieron el siguiente resultado obtenido del pre test de la intervención educativa el 39.4% de las madres presentaron un nivel de conocimiento excelente, el 52.5% un nivel bueno, y un 8.1% un nivel deficiente. Ellas obtuvieron un resultado del post test de la intervención educativa el 72.5% de las madres presentaron un nivel de conocimiento excelente y el 26.3% presento un nivel bueno (14)

Los resultados del post test se asemeja también a Guerrero Cordova, D. Saavedra Lopez, S. (2018) quienes tuvieron como resultado después de aplicar las sesiones demostrativas el nivel de conocimiento bueno de las madres en un 93 %, y conocimiento aceptable de 7%(8).

Estos resultados reflejan que las madres logran diferentes puntajes desaprobatorios y aprobatorios en la parte inicial sustentando que, si o no conocen los temas básicos de la anemia y alimentos fuentes de hierro de acuerdo al lugar en donde se realiza el estudio.

Con estos resultados obtenidos apreciamos que las madres en la mayoría tienen un conocimientos deficiente antes de la de realizar la sesión demostrativa el 73.3% de las madres desconocen los alimentos con alto contenido de hierro, facilitadores e inhibidores de hierro, la cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir un niño de acuerdo a su edad (ANEXO C), esto puede ser debido a que las madres reciben poca información en el Puesto de Salud cuando asisten a su control en el programa de crecimiento y desarrollo.

Luego de la aplicación de la intervención educativa del presente estudio muestra que el 96.7% de las madres conocen los alimentos que previenen la anemia, 86.7% conoce los alimentos de origen animal que tienen alto contenido de hierro, 90% conoce que alimentos ayudan e impiden la absorción del hierro. (ANEXO C). Estos resultados indican que las madres obtuvieron un puntaje bueno y excelente.

Con los resultados del post test apreciamos que las madres en su mayoría conocen, que consumir alimentos con bajo contenido en hierro es una de las causas que influyen para adquirir anemia, conocen también sobre las fuentes de alimentos ricos en hierro de origen animal y vegetal, facilitadores e inhibidores de hierro, la cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir un niño de acuerdo a su edad.

4.2. SIGNIFICANCIA DE LA DIFERENCIA ENTRE EL PUNTAJE PRETEST Y POSTEST DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES DE NIÑOS MENORES DE A 5 AÑOS.

TABLA 4: Efecto de la técnica de sesión demostrativa en el nivel de conocimiento sobre la prevención de anemia ferropénica en las madres de los niños de 6 meses a 59 meses del Puesto de Salud Taquile - 2019.

		POST_TEST				Total	
		Excelente		Bueno			
		N	%	N	%	N	%
PRE_TEST	Bueno	3	10,0	2	6,7	5	16,7
	Regular	3	10,0	0	0,0	3	10,0
	Deficiente	18	60,0	4	13,3	22	73,3
Total		24	80,0	6	20,0	30	100,0

Fuente: Elaboración en SPSS (Vers. 23) a partir de los datos del cuestionario de conocimientos sobre anemia ferropénica.

En la tabla 4, se muestra el nivel de conocimiento antes y después de la técnica de sesión demostrativa de las madres de niños de 6 meses a 59 meses del puesto de salud Taquile – 2019, como se observa, las madres que obtuvieron un puntaje deficiente y regular antes de la técnica de sesión demostrativa, obtuvo un puntaje de bueno a excelente después de recibir la sesión demostrativa y con 10 % las madres obtuvieron un puntaje bueno en el pre test pasaron a tener una calificación de excelente, seguidamente de las madres que tuvieron un puntaje bueno, el 6,7% de ellas obtuvo la misma escala de calificación después de la sesión demostrativa, finalmente se observa que las madres que tuvieron un puntaje regular y deficiente en el pre test incrementaron en un 100% su nivel de conocimiento, no encontrando ninguna madre con las escalas de calificación antes mencionada en el post test.

En el estudio de Bernuy Villa, J. Cifuentes López, Y. Rojas Aréstegui, L. (2017), antes de la intervención educativa el nivel de conocimiento que predominó en las madres fue el conocimiento bajo del 75%; mientras que el nivel de conocimiento que predominó después de la intervención educativa fue alto en el 100% de las madres lo que indica que la intervención educativa fue efectiva en el incremento de conocimientos de las madres sobre la anemia ferropénica.(9)

La metodología “aprender haciendo”(24) , para lograr retenerlos y dotarlos de utilidad es mejor experimentar con ellos, este proceso pervive en el tiempo, de acuerdo con la siguiente cita atribuida a Aristoteles: Lo que tenemos que aprender a hacer, lo aprendemos haciendo. Por ello, la madre que aprendió observando luego realizándolo, es capaz de retener (recordar) aquello a lo que ha prestado atención y de lo que hizo.

En comparación a la investigación realizada si existe una relación significativa del incremento de conocimientos de las madres en un antes y después de las fuentes de hierro, así como los facilitadores e inhibidores del hierro y las cantidades de alimentos, la consistencia que debe recibir un niño de acuerdo a su edad. Con estos resultados se puede decir que la técnica de sesión demostrativa fue eficiente debido a que las preparaciones y la lengua materna utilizada fue comprensible y asimilable.

T calculada	T tabulado	α	p-valor
3,507	1,6991	0,05	0,001

Debido a que T calculada (3,507) > T tabulada (1,6991) aceptamos H_a y rechazamos H_0 , es decir, la técnica de sesión demostrativa si tiene efecto en el nivel de conocimiento sobre la prevención ferropénica en las madres de los niños de 6 meses a 59 meses del puesto de salud Taquile-2019. Existe diferencia significativa en las medias de nivel de conocimiento antes y después de la sesión demostrativa sobre la prevención de anemia ferropénica. Por lo cual la técnica de sesión demostrativa, si tiene efectos significativos sobre el nivel de conocimientos sobre la prevención ferropénica en las madres de los niños de 6 meses a 59 meses del puesto de salud Taquile-2019.

Coincidimos con resultados positivos de haber inculcado una buena técnica de la sesión demostrativa para el incremento del nivel de conocimiento de las madres con los siguientes autores:

Los resultados obtenidos coinciden a los encontrados por Luna, A y Quispe, P. 2014 en su estudio sobre “Efectividad de sesiones demostrativas en la práctica de alimentación complementaria en madres de lactantes de 6 a 11 meses de edad en riesgo de anemia ferropénica, establecimiento de salud I-2 Cabana Juliaca” concluyo que las sesiones

demostrativas son efectivas en la práctica de la alimentación complementaria en madres de lactantes de 6 a 11 meses de edad en riesgo de anemia ferropénica. (13)

La investigación realizada de Huachaca Benites C. (2009) tuvo resultados altamente significativos, el cual fue demostrado a través de la prueba t de student, obteniéndose como t calc: 10.98, con un nivel de significancia de < 0.05 por lo que se acepta la hipótesis de estudio comprobando así la efectividad de la técnica de sesiones demostrativas en el incremento de conocimientos.(12)

Yzaguirre Coaguila A. (2017), encontró la significancia bilateral de la prueba Tstudent = -34.656, y con un p-valor igual a $0.000 < 0.05$, que muestra estadísticamente que existe diferencia significativa entre los puntajes promedios de las madres en el pre test y la prueba post test de la intervención educativa, con un nivel de significancia del 0.05. Por lo tanto, se acepta la hipótesis en la cual el efecto de una intervención educativa en el conocimiento de prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses en el centro de salud 3 de febrero – Pachacútec, Ventanilla, fue positiva y significativa.(10)

Bernuy Villa, J. Cifuentes López, Y. Rojas Aréstegui, L. (2017), en sus resultados se observa que el nivel de conocimiento mediano antes de la intervención educativa fue de 9 puntos, y después de la intervención educativa subió a 19 puntos. Las diferencias encontradas resultaron estadísticamente significativas ($p = 0.000$) lo que permite afirmar que con un nivel de significancia del 95% la intervención educativa fue efectiva.

Estudios previos demuestran la efectividad de los modelos educativos semejantes a la presente investigación realizada evidenciando en sus resultados cambios que permiten establecer mejoras en cuanto a la adquisición de conocimientos para la prevención de enfermedades nutricionales como es la anemia ferropénica. Al respecto los modelos educativos son estrategias en educación alimentaria, seleccionadas y diseñadas a fin de facilitar el aprendizaje de las madres de familia y permite la adopción de conocimientos y prácticas saludables.

4.3. DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS DE 6 MESES A 59 MESES ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE SESIÓN DEMOSTRATIVA.

TABLA 5: Nivel de hemoglobina antes y después de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa de las madres sobre anemia ferropénica del pretest en niños de 6 meses a 59 meses del Puesto de Salud Taquile – 2019.

NIVEL DE HEMOGLOBINA	PRE TEST		POST TEST	
	N	%	N	%
Normal	14	46.7	19	63.3
Anemia Leve	8	26.7	8	26.7
Anemia Moderada	8	26.7	3	10.0
TOTAL	30	100.0	30	100.0

Fuente: Elaboración a partir de la Ficha de recolección de datos de hemoglobina sérica.

En la tabla 5, se muestra el nivel de hemoglobina antes de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa en los niños de 6 meses a 59 meses del puesto de salud Taquile – 2019, se observa que, el 46,7% de los niños presentan un nivel de hemoglobina normal, con un porcentaje de 26,7% de los niños presentan anemia leve y anemia moderada. Después de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa se observa que, el 63,3% de los niños presentan un nivel de hemoglobina normal, el 26,7% presentan un nivel de hemoglobina de anemia leve y solo el 10,0% un nivel de hemoglobina anemia moderada.

Dichos resultados tienen similitud con los autores Choquehuanca Cardenas, M. Falcon Tamara, W. (2018). En su estudio titulado “prácticas alimentarias y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses del centro de salud Perú 3era zona, lima – 2018” Encontrando que el 56.9% presentaron anemia y el 43.1% no presentaron anemia.

En su estudio Rodriguez Cuno, A; Huaman Sarco, K. (2019). En su estudio titulado “intervención educativa a madres de niños menores de 5 años con anemia del programa articulado nutricional Puno 2018” Encontrando antes de la intervención educativa el 49.4 % tiene anemia leve, un 48.8% con anemia moderada y un 1.9% con anemia severa, para el estudio inicial eligieron al 100% de la muestra de niños con diferentes grados de anemia beneficiarios del Programa Articulado Nutricional. Después de la intervención educativa se incrementó los niveles de hemoglobina en los niños menores de 5 años, siendo recuperados en un 55.6% del total de niños se muestra también niños con anemia leve

37,5 %, y con anemia moderada 6.9%, no observaron niños con anemia severa ellas presumen que pasaron a anemia moderada o leve ya que su recuperación es más duradera, de igual forma los niños con anemia moderada que pasaron a anemia leve.

Frente a estos resultados, en el Perú, según datos del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), el 49.8% de niños menores de 36 meses tienen anemia. Al comparar estos resultados con esta investigación, los datos encontrados en la presente investigación superan el promedio nacional. Esta frecuencia tan elevada de anemia la convierte en un problema de salud pública de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, lo cual indica que la anemia es un grave problema de salud pública cuando tiene una prevalencia mayor al 40%.

Estos resultados se reflejan principalmente que en la isla del centro poblado de Taquile hay falta de acceso a los alimentos fuentes en hierro de origen animal, por lo tanto hay bajo aporte de hierro en la dieta, alimentación complementaria tardía o muy temprana, y dieta basada principalmente en papa, oca, maíz, habas, arvejas, quinua; otros factores podrían ser la disminución de la absorción del hierro porque una mala combinación de alimentos a la hora de prepararlos y consumirlos, pérdidas sanguíneas, la anemia inflamatoria por infecciones y parasitosis.

En la isla de Taquile la anemia está relacionado también con el factor socioeconómico, ya que todas las viviendas no cuentan con saneamiento básico (agua y desagüe) en sus hogares, las madres tienen más de un número de hijos y poco ingreso económico.

4.4. SIGNIFICANCIA DE LA DIFERENCIA ENTRE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA ANTES Y DESPUÉS DE LA TÉCNICA DE SESIÓN DEMOSTRATIVA.

TABLA 6: Efecto de la técnica de sesión demostrativa en el nivel de hemoglobina antes y después de niños de 6 meses a 59 meses del Puesto de Salud Taquile - 2019.

		HB_POST						Total	
		Normal		Anemia Leve		Anemia Moderada			
		N	%	N	%	N	%	N	%
HB_PRE	Normal	11	36,7	2	6,7	1	3,3	14	46,7
	Anemia Leve	5	16,7	3	10,0	0	0,0	8	26,7
	Anemia Moderada	3	10,0	3	10,0	2	6,7	8	26,7
Total		19	63,3	8	26,7	3	10,0	30	100,0

Fuente: Elaboración en SPSS (Vers. 23) a partir de la Ficha de recolección de datos de hemoglobina sérica.

En la tabla 6, se muestra el nivel de hemoglobina antes y después de la técnica de sesión demostrativa en el nivel de hemoglobina en niños de 6 meses a 59 meses del puesto de salud Taquile – 2019, se observa que, de los niños que presentaron hemoglobina normal antes de aplicar la técnica de sesión demostrativa, el 36,7% de ellos presento una hemoglobina normal después de aplicar la técnica de sesión demostrativa, el 6,7% presentó anemia leve y el 3,3% anemia moderada; de los niños que presentaron anemia leve antes de la sesión demostrativa, el 16,7% de ellos presento una hemoglobina normal después de aplicar la sesión demostrativa, el 10,0% presentó anemia leve y ninguno de ellos presento anemia moderada; finalmente, los niños que presentaron anemia moderada antes de la sesión demostrativa, el 10,0% presentó una hemoglobina normal después de la sesión demostrativa, el 10,0% presentó anemia leve y el 6,7% anemia moderada.

El cuerpo necesita hierro para producir hemoglobina, la proteína de los glóbulos rojos que transporta el oxígeno. El hierro se obtiene principalmente de los alimentos. En ciertas situaciones durante el embarazo, en las etapas de crecimiento acelerado o cuando se ha perdido sangre el cuerpo puede tener que producir más glóbulos rojos que de costumbre. Por lo tanto, necesita más hierro que de costumbre. La anemia por deficiencia de hierro se presenta si el organismo no logra obtener todo el hierro que necesita.(14)

Los niños sin anemia que disminuyeron sus niveles de hemoglobina en un periodo de tres meses fueron por múltiples factores que influyeron en la disminución del nivel de hemoglobina tales como: Infecciones respiratorias agudas (IRAS), el nivel de

conocimiento de las madres, prácticas inadecuadas en la preparación y combinación de alimentos.

T calculada	T tabulado	α	p-valor
3,982	1,6991	0,05	0,000

Debido a que T calculada (3,982) $>$ T tabulada (1,6991) aceptamos H_a y rechazamos H_0 , es decir, la técnica de sesión demostrativa si tiene efecto en el nivel de hemoglobina en niños de 6 meses a 59 meses del puesto de salud Taquile-2019. Existe diferencia significativa en las medias de niveles de hemoglobina antes y después. Por lo cual la técnica de sesión demostrativa, si tiene efectos significativos sobre el nivel de hemoglobina de niños de 6 meses a 59 meses del puesto de salud Taquile-2019.

Se puede apreciar, que la educación con sesiones demostrativas desarrollada bajo la metodología demostrativa y participativa, permitió lograr una participación activa y práctica en las madres, poniendo en práctica lo aprendido en las sesiones demostrativas llegando a mejorar el incremento del nivel de hemoglobina en los niños; esto permite alcanzar el control y prevención de la anemia.

V. CONCLUSIONES

1. El nivel de conocimiento que poseen las madres sobre la prevención de anemia ferropénica antes de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa es deficiente en un 73.3%, esto puede afectar la salud y el crecimiento de los niños; seguido de bueno con 16.7% y regular en 10.0%; después de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa es excelente en un 80.0% y bueno en un 10.0%
2. La aplicación de la técnica de sesión demostrativa mejora el nivel de conocimiento de las madres sobre la prevención de anemia, esto se evidencia con el resultado de la prueba de hipótesis T calculada $(3,507) > T$ tabulada $(1,6991)$ aceptando H_a y rechazando H_o , por lo tanto, la técnica de sesión demostrativa si tiene efecto en el nivel de conocimiento de las madres.
3. Los niños antes de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa presentaron un nivel de hemoglobina normal el 46,7% de los niños, el 26,7% de los niños tuvieron anemia leve y anemia moderada, encontrándose un grave problema de salud pública; después de la aplicación de la técnica de sesión demostrativa presentaron un nivel de hemoglobina normal el 63,3% de los niños, el 26,7% anemia leve y el 10,0% de los niños presentaron anemia moderada.
4. La aplicación de la técnica de sesión demostrativa mejora los niveles de hemoglobina en los niños, esto se evidencia con el resultado de la prueba de hipótesis donde T calculada $(3,982) > T$ tabulada $(1,6991)$ aceptando H_a y rechazando H_o , es decir, la técnica de sesión demostrativa si tiene efecto en el nivel de hemoglobina en niños de 6 meses a 59 meses del puesto de salud Taquile-2019.

VI.RECOMENDACIONES

1. Las intervenciones nutricionales para evitar la presencia de anemia debe iniciarse antes de la concepción, durante la gestación las madres deben recibir una atención adecuada y buena guía nutricional que incluyan la administración suplementaria de micronutrientes, cada actividad debe ser realizado por el profesional o especialista en el tema.
2. Las intervenciones educativas y demostrativas en lugares lejanos o áreas rurales se debe de realizar en lengua materna para que la población pueda comprender y se pueda lograr un mejor impacto.
3. Realizar permanentemente la promoción de salud, educación alimentaria nutricional, sesiones demostrativas para incentivar el consumo de alimentos con una alta biodisponibilidad de hierro, principalmente en niños y gestantes, por cuanto una deficiencia de este micronutriente produce anemia ferropénica, el cual va afectar el normal desarrollo del niño.
4. Realizar trabajos de investigación de adherencia y la efectividad de la suplementación con sulfato ferroso y polimaltosado en el Puesto de Salud Taquile.

VII. REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud del Perú. Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú 2017-2021. Peru; 2017.
2. Ministerio de salud del Perú. Documento Técnico Sesiones demostrativas de preparación de alimentos para población materno infantil. 2013. 7-51 p.
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, Primer Semestre 2018. Lima; 2018.
4. National Institutes of Health. Guía breve sobre la Anemia. Vol. 11. 2011.
5. Unidad de estadística informática de casos de anemia. Reporte anual de anemia en Taquile. Puno; 2018.
6. Ekmeiro Salvador JE. Teoría sociocultural del aprendizaje como fundamento pedagógico de la educación nutricional: influencia sobre el patrón de consumo de alimentos en poblaciones del Oriente venezolano. Universidad de Córdoba; 2016.
7. García Huaman LA, Varas Cruz YK. “Efectividad de las sesiones demostrativas en el nivel de conocimiento sobre la prevención de la anemia en madres de niños de 6 a 12 meses que acuden al Puesto de Salud Canizal Chico. Piura. 2018”. Repos Inst – UNAC. 2018; Disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/627573>
8. Guerrero Cordova D, Saavedra Lopez SA. “Efectividad de las sesiones demostrativas en el conocimiento sobre suplementación con multimicronutrientes en madres con niños de 6 a 23 meses atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo del puesto de salud Parihuana. Piura 2018”. Repos Inst – UNAC. 2018; Disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/627254>
9. Bernuy Villa J, Cifuentes López YR, Rojas Aréstegui LK. Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 23 meses sobre anemia ferropénica. Universidad Cayetano Heredia; 2017.
10. Yzaguirre Coaguila AL. Efecto de una intervención educativa sobre el conocimiento de prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses en el centro de

- salud O3 de Febrero – Pachacutec, Ventanilla – Callao 2017. Univ César Vallejo. 2017;
Disponibile en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/12687>
11. Enriquez Mora YC, Calvo Suyo G. Nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a anemia en madres de niños de 6 a 24 meses. Centro de salud Jorge Chávez, 2016. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios; 2016.
 12. Huachaca Benites C. Efectividad de la técnica de sesiones demostrativas en el incremento de conocimientos sobre la prevención de anemia ferropénica, en las madres de niños entre 6 y 23 meses del Centro de Salud Conde de la Vega Baja, 2008. Univ Nac Mayor San Marcos. 20 de agosto de 2013; Disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/452142>
 13. Luna Arpita E, Quispe Parisuaña E. Efectividad de sesiones demostrativas en la práctica de alimentación complementaria en madres de lactantes de 6 a 11 meses de edad en riesgo de anemia ferropénica, establecimiento de salud I-2 Cabana - Juliaca, 2013. Univeridad Nacional del Altiplano; 2014.
 14. Rodriguez Cuno AS, Huaman Sarco KL. Intervención educativa a madres de niños menores de 5 años con anemia del Programa Articulado Nutricional Puno 2018. Univ Nac Altiplano. 9 de septiembre de 2019; Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/11735>
 15. Maquera Layme E. Prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad en el centro de salud metropolitano de ilave, Puno 2016. Universidad Nacional del Altiplano; 2017.
 16. Espiti De La Hoz F, Orozco Santiago L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Rev Los Estud Med Univ Ind Santande. 2013;26(3):45-50.
 17. Organizacion Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Vol. 11. 2011.
 18. Olivares M, Walter T. Causas y consecuencias de la deficiencia de hierro. Laboratorio de Micronutrientes. 2014.
 19. Sanz Alfonso M, Carreras I Pons E. Manual Práctico de Hematología Clínica. 5.^a ed. Ediciones Escofet Zamora SL, editor. España; 2015. 399-416 p.

20. Comité Nacional de Hematología. Anemia ferropénica: Guía de diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatría. 2009;107(4):353-61.
21. Ministerio de Salud del Perú. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. Lima; 2016.
22. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Instituto Nacional de Salud. Anemia en niños menores de 3 años: modelo causal intervenciones para combatirla. 2016.
23. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (FAO). El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2016: Cambio climático, agricultura y seguridad alimentaria. 2016.
24. Villar Bernaola L, Lázaro Serrano M. Sesiones demostrativas de preparación de alimentos para población materno infantil: documento técnico. Instituto Nacional de Salud; 2010. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/INS/227>
25. Villar Bernaola L, Lázaro Serrano ML. DOCUMENTO TÉCNICO SESIONES DEMOSTRATIVAS DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS PARA POBLACIÓN MATERNO INFANTIL. 2013;51.
26. 2-dcbn_eba.pdf. [citado 22 de noviembre de 2019]. Disponible en: http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/04-bibliografia-para-eba/2-dcbn_eba.pdf
27. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica - Manejo Terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Lima; 2017.
28. hancoccallo Pacco ME. Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre prevención de anemia ferropénica en niños menores de 5 años de las madres que acuden al Centro de Salud «Miguel Grau», Lima, 2014. Univ Peru Unión. 17 de julio de 2015; Disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/702697>

ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada: “Efecto de la técnica de sesión demostrativa en el nivel de conocimiento sobre la prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 meses a 59 meses y nivel de hemoglobina de los niños del Puesto de Salud Taquile 2019” Habiendo sido informada del propósito de la misma, así como de los objetivos; y sabiendo que la información que vierta será exclusivamente para uso de la investigación; además confié en que los resultados tendrán la máxima confidencialidad.

.....
FIRMA Y/O HUELLA DIGITAL

ANEXO 2: COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Estimada usuaria:

La investigadora del proyecto para el cual Ud. ha manifestado su deseo de participar, habiendo dado su consentimiento informado, se compromete a guardar la máxima confidencialidad de la información, así como también la asegura que los hallazgos serán utilizados solo con fines de investigación y no le perjudicarán en lo absoluto.

Atte.:

.....
Nely Gabriela Coasaca Macedo
Autora de la investigación

ANEXO 3: TEST DE LA SESIÓN DEMOSTRATIVA SOBRE PREVENCIÓN DE ANEMIA

- 1. ¿Qué alimentos cree Ud. que previenen la anemia?**
 - a. Sangrecita, bazo e hígado.
 - b. Leche, queso y yogurt.
 - c. Papa, avena y quinua

- 2. De los siguientes alimentos de origen animal. ¿Cuál de ellos considera Ud. que tiene más contenido de hierro?**
 - a. Pollo, huevo, chanco.
 - b. Sangrecita, bazo, hígado.
 - c. Leche, queso, mantequilla.
 - d. Carne de cordero, trucha.

- 3. ¿De qué grupo de alimentos se aprovecha mejor el hierro?**
 - a. Alimentos de origen animal.
 - b. Alimentos de origen vegetal.

- 4. ¿Qué alimentos ayudan a aprovechar mejor el hierro de los alimentos?**
 - a. Queso y zanahoria.
 - b. Hierbabuena y leche.
 - c. Carne y pescado.
 - d. Naranja y mandarina.

- 5. ¿Cuál de los siguientes alimentos impide el aprovechamiento del hierro?**
 - a. Mandarina y naranja.
 - b. Lenteja y habas.
 - c. Té, café y gaseosa
 - d. plátano y manzana.

- 6. ¿A qué edad debe empezar a comer alimentos su niño o niña?**
 - a. 5 meses
 - b. 6 meses
 - c. 7 meses
 - d. 8 meses

- 7. La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir un niño(a) de 6 a 8 meses es de:**
 - a. 8-10 cucharadas (1 plato mediano); consistencia: tipo segundo
 - b. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano); consistencia: puré
 - c. 6-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano); consistencia: picado

- 8. La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir un niño(a) de 9 a 11 meses es de:**
 - a. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano); consistencia: puré
 - b. 6-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano); consistencia: picado
 - c. 8-10 cucharadas (1 plato mediano); consistencia: tipo segundo

- 9. La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir un niño(a) mayor de 1 año es de:**
 - a. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano); consistencia: puré
 - b. 6-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano); consistencia: picado
 - c. 8-10 cucharadas (1 plato mediano); consistencia: tipo segundo

- 10. ¿Los multimicronutrientes ayudan a prevenir la anemia?**
 - a. Si
 - b. No

**ANEXO 4: CUADROS DE RESPUESTAS POR PREGUNTA
PRE_TEST Y POST TEST REALIZADAS POR LAS MADRES DE
LOS NIÑOS DEL PUESTO DE SALUD DE TAQUILE.**

Tabla N° 1: Frecuencia del conocimiento del grupo de alimentos que previenen la anemia del pre y post test, realizada a las madres de niños de 6 meses a 59 meses de edad del puesto de salud Taquile 2019

¿Qué alimentos cree Ud. que previenen la anemia?	PRE TEST		POST TEST		
	N	%	N	%	%
a. Sangrecita, bazo e hígado.	20	66.7%	29	96.7%	30.0%
b. Leche, queso y yogurt.	7	23.3%	0	0.0%	- 23.3%
c. Papa, avena y quinua	3	10.0%	1	3.3%	-6.7%
Total	30	100.0%	30	100.0%	

Tabla N° 2: Frecuencia del conocimiento del grupo de alimentos que tiene mayor contenido de hierro del pre y post test, realizada a las madres de niños de 6 meses a 59 meses de edad del puesto de salud Taquile 2019

De los siguientes alimentos de origen animal. ¿Cuál de ellos considera Ud. que tiene más contenido de hierro?	PRE TEST		POST TEST		
	N	%	N	%	%
a. Pollo, huevo, chancho.	8	26.7%	1	3.3%	- 23.3%
b. Sangrecita, bazo, hígado	8	26.7%	26	86.7%	60.0%
c. Leche, queso, mantequilla.	3	10.0%	0	0.0%	- 10.0%
d. Carne de cordero, trucha.	11	36.7%	3	10.0%	- 26.7%
TOTAL	30	100.0%	30	100.0%	

Tabla N° 3: Frecuencia del conocimiento del grupo de alimentos que se absorbe mejor el hierro del pre y post test, realizada a las madres de niños de 6 meses a 59 meses de edad del puesto de salud Taquile 2019.

En que alimentos se absorben mejor el hierro:	PRE TEST		POST TEST		
	N	%	N	%	%
a. Alimentos de origen animal.	12	40.0%	23	76.7%	36.7%
b. Alimentos de origen vegetal	18	60.0%	7	23.3%	- 36.7%
TOTAL	30	100.0%	30	100.0%	

Tabla N° 4: Frecuencia del conocimiento del grupo de alimentos ayudan a la absorción del hierro del pre y post test, realizada a las madres de niños de 6 meses a 59 meses de edad del puesto de salud Taquile 2019.

¿Cuáles de los siguientes alimentos ayudan a aprovechar mejor el hierro de los alimentos?	PRE TEST		POST TEST		
	N	%	N	%	%
a. Queso y zanahoria.	9	30.0%	1	3.3%	- 26.7%
b. Hierbabuena y leche.	1	3.3%	0	0.0%	-3.3%
c. Carne y pescado.	9	30.0%	2	6.7%	- 23.3%
d. Naranja y mandarina.	11	36.7%	27	90.0%	53.3%
TOTAL	30	100.0%	30	100.0%	

Tabla N° 5: Frecuencia del conocimiento de los alimentos que inhiben la absorción del hierro del pre y post test, realizada a las madres de niños de 6 meses a 59 meses de edad del puesto de salud Taquile 2019.

¿Cuál de los siguientes alimentos impide el aprovechamiento del hierro?	PRE TEST		POST TEST		
	N	%	N	%	%
a. Mandarina y naranja.	5	16.7%	0	0.0%	- 16.7%
b. Lenteja y habas.	16	53.3%	2	6.7%	- 46.7%
c. Té y café.	8	26.7%	27	90.0%	63.3%
d. plátano y manzana.	1	3.3%	1	3.3%	0.0%
TOTAL	30	100.0%	30	100.0%	

Tabla N° 6: Frecuencia del conocimiento de las cantidades y consistencia de la alimentación del niño en pre y post test, realizada a las madres de niños de 6 meses a 59 meses de edad del puesto de salud Taquile 2019.

¿A qué edad debe empezar a comer alimentos su niño o niña?	PRE TEST		POST TEST		
	N	%	N	%	%
a. 5 meses	4	13.3%	3	10.0%	-3.3%
b. 6 meses	23	76.7%	26	86.7%	10.0%
c. 7 meses	3	10.0%	1	3.3%	-6.7%
d. 8 meses	0	0.0%	0	0.0%	0.0%
TOTAL	30	100.0%	30	100.0%	

Tabla N° 7: Frecuencia del conocimiento de las cantidades y consistencia de la alimentación del niño en pre y post test, realizada a las madres de niños de 6 meses a 59 meses de edad del puesto de salud Taquile 2019.

La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir su niño(a) de 6 a 8 meses es de:	PRE TEST		POST TEST		
	N	%	N	%	%
a. 7-10 cucharadas (1 plato mediano) ; consistencia: tipo segundo	11	36.7%	1	3.3%	- 33.3%
b. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano); consistencia: puré	14	46.7%	27	90.0%	43.3%
c. 5-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano) ; consistencia: picado	5	16.7%	2	6.7%	- 10.0%
Total	30	100.0%	30	100.0%	

Tabla N° 8: Frecuencia del conocimiento del grupo de alimentos que previenen la anemia del pre y post test, realizada a las madres de niños de 6 meses a 59 meses de edad del puesto de salud Taquile 2019.

La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir su niño(a) de 9 a 11 meses es de	PRE TEST		POST TEST		
	N	%	N	%	%
a. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano); consistencia: puré	11	36.7%	0	0.0%	- 36.7%
b. 5-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano) ; consistencia: picado	12	40.0%	30	100.0%	60.0%
c. 7-10 cucharadas (1 plato mediano) ; consistencia: tipo segundo	7	23.3%	0	0.0%	- 23.3%
Total	30	100.0%	30	100.0%	

Tabla N° 9: Frecuencia del conocimiento de las cantidades y consistencia de la alimentación del niño del pre y post test, realizada a las madres de niños de 6 meses a 59 meses de edad del puesto de salud Taquile 2019.

La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir su niño(a) mayor de 1 año es de:	PRE TEST		POST TEST		
	N	%	N	%	%
a. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano); consistencia: puré	5	16.7%	2	6.7%	- 10.0%
b. 5-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano) ; consistencia: picado	11	36.7%	3	10.0%	- 26.7%
c. 7-10 cucharadas (1 plato mediano) ; consistencia: tipo segundo	14	46.7%	25	83.3%	36.7%
Total	30	100.0%	30	100.0%	

Tabla N° 10: Frecuencia del conocimiento sobre si ayudan o no los multimicronutrientes a la prevención de la anemia del pre y post test, realizada a las madres de niños de 6 meses a 59 meses de edad del puesto de salud Taquile 2019.

¿Los multimicronutrientes ayudan a prevenir la anemia?	PRE TEST		POST TEST		
	N	%	N	%	%
a. Si	22	73.3%	30	100.0%	26.7%
b. No	8	26.7%	0	0.0%	- 26.7%
Total	30	100.0%	30	100.0%	

ANEXO 5. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

VALIDEZ DE CUESTIONARIO DE ENCUESTA

EFFECTO DE LA TÉCNICA DE SESIÓN DEMOSTRATIVA EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA PREVENCIÓN DE ANEMIA FERROPÉNICA EN MADRES DE NIÑOS DE 6 MESES A 59 MESES Y NIVEL DE HEMOGLOBINA DE LOS NIÑOS DEL PUESTO DE SALUD TAQUILE 2019

Responsable: Nely Gabriela Coasaca Macedo

Es grato dirigirme a Usted para manifestarle mi saludo cordial. Dada su experiencia profesional, méritos académicos y personales, le solicito su inapreciable colaboración como experto para la validación del contenido de los ítems que conforma el instrumento.

NOTA: Para cada pregunta se considera la escala de 1 a 4

1: Deficiente	2: Regular	3: Aceptable	4: Muy Aceptable
---------------	------------	--------------	------------------

TEST DE LA SESIÓN DEMOSTRATIVA SOBRE PREVENCIÓN ANEMIA FERROPÉNICA

N°	ITEMS	PUNTAJE			
		1	2	3	4
1	¿Qué alimentos cree Ud. que previenen la anemia? a. Sangrecita, bazo e hígado. b. Leche, queso y yogurt. c. Papa, avena y quinua				X
2	De los siguientes alimentos de origen animal. ¿Cuál de ellos considera Ud. que tiene más contenido de hierro? a. Pollo, huevo, chancho. b. Sangrecita, bazo, hígado. c. Leche, queso, mantequilla. d. Carne de cordero, trucha.				X
3	En que alimentos se absorben mejor el hierro: a. Alimentos de origen animal. b. Alimentos de origen vegetal.		X		
4	¿Cuáles de los siguientes alimentos ayudan a aprovechar mejor el hierro de los alimentos? a. Queso y zanahoria. b. Hierva buena y leche. c. Carne y pescado. d. Naranja y mandarina.				X
5	¿Cuál de los siguientes alimentos impide el aprovechamiento del hierro? a. Mandarina y naranja. b. Lenteja y habas. c. Té y café. d. plátano y manzana.		X		
6	¿A qué edad debe empezar a comer alimentos su niño o niña? a. 5 meses b. 6 meses c. 7 meses d. 8 meses				X
7	La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir su niño(a) de 6 a 8 meses es de: a. 7-10 cucharadas (1 plato mediano) ; consistencia: tipo segundo b. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano); consistencia: puré c. 5-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano) ; consistencia: picado			X	
8	La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir su niño(a) de 9 a 11 meses es de: a. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano); consistencia: puré b. 5-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano) ; consistencia: picado c. 7-10 cucharadas (1 plato mediano) ; consistencia: tipo segundo			X	
9	La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir su niño(a) mayor de 1 año es de: a. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano); consistencia: puré b. 5-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano) ; consistencia: picado c. 7-10 cucharadas (1 plato mediano) ; consistencia: tipo segundo			X	
10	¿Los multimicronutrientes ayudan a prevenir la anemia? a. Si b. No				X

Observaciones y/o sugerencias

Mejorar el enunciado del ítem N°3, Agrupar grupo de alimentos en el ítem 5, Mejorar los enunciados de los ítems 7, 8 y 9

Apellidos y Nombres	Argandoña Mamani Nadia Naldy	 Lic. Nadia Naldy Argandoña Mamani NUTRICIONISTA CNE 2000
Grado académico	Licenciada en nutrición	

VALIDEZ DE CUESTIONARIO DE ENCUESTA

EFFECTO DE LA TÉCNICA DE SESIÓN DEMOSTRATIVA EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA PREVENCIÓN DE ANEMIA FERROPÉNICA EN MADRES DE NIÑOS DE 6 MESES A 59 MESES Y NIVEL DE HEMOGLOBINA DE LOS NIÑOS DEL PUESTO DE SALUD TAQUILE 2019

Responsable: Nely Gabriela Coasaca Macedo

Es grato dirigirme a Usted para manifestarle mi saludo cordial. Dada su experiencia profesional, méritos académicos y personales, le solicito su inapreciable colaboración como experto para la validación del contenido de los ítems que conforma el instrumento.

NOTA: Para cada pregunta se considera la escala de 1 a 4

1: Deficiente	2: Regular	3: Aceptable	4: Muy Aceptable
---------------	------------	--------------	------------------

TEST DE LA SESIÓN DEMOSTRATIVA SOBRE PREVENCIÓN ANEMIA FERROPÉNICA

N°	ITEMS	PUNTAJE			
		1	2	3	4
1	¿Qué alimentos cree Ud. que previenen la anemia? a. Sangrecita, bazo e hígado. b. Leche, queso y yogurt. c. Papa, avena y quinua				X
2	De los siguientes alimentos de origen animal. ¿Cuál de ellos considera Ud. que tiene más contenido de hierro? a. Pollo, huevo, chanco. b. Sangrecita, bazo, hígado. c. Leche, queso, mantequilla. d. Carne de cordero, trucha.			X	
3	En que alimentos se absorben mejor el hierro: a. Alimentos de origen animal. b. Alimentos de origen vegetal.			X	
4	¿Cuáles de los siguientes alimentos ayudan a aprovechar mejor el hierro de los alimentos? a. Queso y zanahoria. b. Hierva buena y leche. c. Carne y pescado. d. Naranja y mandarina.				X
5	¿Cuál de los siguientes alimentos impide el aprovechamiento del hierro? a. Mandarina y naranja. b. Lenteja y habas. c. Té y café. d. plátano y manzana.				X
6	¿A qué edad debe empezar a comer alimentos su niño o niña? a. 5 meses b. 6 meses c. 7 meses d. 8 meses			X	
7	La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir su niño(a) de 6 a 8 meses es de: a. 7-10 cucharadas (1 plato mediano) ; consistencia: tipo segundo b. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano); consistencia: puré c. 5-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano) ; consistencia: picado				X
8	La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir su niño(a) de 9 a 11 meses es de: a. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano); consistencia: puré b. 5-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano) ; consistencia: picado c. 7-10 cucharadas (1 plato mediano) ; consistencia: tipo segundo				X
9	La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir su niño(a) mayor de 1 año es de: a. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano); consistencia: puré b. 5-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano) ; consistencia: picado c. 7-10 cucharadas (1 plato mediano) ; consistencia: tipo segundo				X
10	¿Los multimicronutrientes ayudan a prevenir la anemia? a. Si b. No				X

Observaciones y/o sugerencias

Apellidos y Nombres	ALEJO VISA SILVIA ELIZABETH	
Grado académico	MAGISTER	M.Sc. Silvia Elizabeth Alejo Visa NUTRICIONISTA CNP. 5858

VALIDEZ DE CUESTIONARIO DE ENCUESTA

EFFECTO DE LA TÉCNICA DE SESIÓN DEMOSTRATIVA EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA PREVENCIÓN DE ANEMIA FERROPÉNICA EN MADRES DE NIÑOS DE 6 MESES A 59 MESES Y NIVEL DE HEMOGLOBINA DE LOS NIÑOS DEL PUESTO DE SALUD TAQUILE 2019

Responsable: Nely Gabriela Coasaca Macedo

Es grato dirigirme a Usted para manifestarle mi saludo cordial. Dada su experiencia profesional, méritos académicos y personales, le solicito su inapreciable colaboración como experto para la validación del contenido de los ítems que conforma el instrumento.

NOTA: Para cada pregunta se considera la escala de 1 a 4

1: Deficiente	2: Regular	3: Aceptable	4: Muy Aceptable
---------------	------------	--------------	------------------

TEST DE LA SESIÓN DEMOSTRATIVA SOBRE PREVENCIÓN ANEMIA FERROPÉNICA

N°	ITEMS	PUNTAJE			
		1	2	3	4
1	¿Qué alimentos cree Ud. que previenen la anemia? a. Sangrecita, bazo e hígado. b. Leche, queso y yogurt. c. Papa, avena y quinua.				✓
2	De los siguientes alimentos de origen animal. ¿Cuál de ellos considera Ud. que tiene más contenido de hierro? a. Pollo, huevo, chancho. b. Sangrecita, bazo, hígado. c. Leche, queso, mantequilla. d. Carne de cordero, trucha.				✓
3	En que alimentos se absorben mejor el hierro: <i>De que grupo de alimentos se aprovecha mejor el hierro?</i> a. Alimentos de origen animal. b. Alimentos de origen vegetal.	X	✓		
4	<i>Que</i> ¿Cuáles de los siguientes alimentos ayudan a aprovechar mejor el hierro de los alimentos? a. Queso y zanahoria. b. Hierva buena y leche. c. Carne y pescado. d. Naranja y mandarina.		✓		
5	¿Cuál de los siguientes alimentos impide el aprovechamiento del hierro? a. Mandarina y naranja. b. Lenteja y habas. c. Té, café y leche d. plátano y manzana.			✓	✓
6	¿A qué edad debe empezar a comer alimentos su niño o niña? a. 5 meses b. 6 meses c. 7 meses d. 8 meses			✓	
7	La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir un niño(a) de 6 a 8 meses es de: a. 7-10 cucharadas (1 plato mediano) ; consistencia: tipo segundo b. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano) ; consistencia: puré c. 5-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano) ; consistencia: picado			✓	
8	La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir un niño(a) de 9 a 11 meses es de: a. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano) ; consistencia: puré b. 5-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano) ; consistencia: picado c. 7-10 cucharadas (1 plato mediano) ; consistencia: tipo segundo			✓	
9	La cantidad de alimentos y la consistencia que debe recibir un niño(a) mayor de 1 año es de: a. 3-5 cucharadas (1/2 plato mediano) ; consistencia: puré b. 5-7 cucharadas (3/4 parte de plato mediano) ; consistencia: picado c. 7-10 cucharadas (1 plato mediano) ; consistencia: tipo segundo			✓	
10	¿Los multimicronutrientes ayudan a prevenir la anemia? a. Si b. No			✓	

Observaciones y/o sugerencias

En el caso de las preguntas 7 a 9 habla de cantidad y frecuencia podría enfatizar de acuerdo a Norma Técnica cantidad de alimentos no en tiempo

Apellidos y Nombres	LLANOS CONDORI VERONICA	 Verónica Llanos Condori NUTRICIONISTA CNP. 3290
Grado académico	MAGISTER	

**ANEXO 6: SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR LA
EJECUCIÓN DE TESIS.****"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"****SOLICITO: PERMISO PARA EJECUCIÓN DE TESIS****C.D. JUAN AUGUSTO DELGADO AZA**
DIRECTOR DE LA RED DE SALUD PUNO

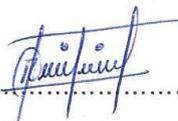
Yo NELY GABRIELA COASACA MACEDO identificada con DNI 70808329, bachiller de la escuela profesional de Nutrición Humana de la Universidad Nacional del Altiplano, me es grato dirigirme a usted y con debido respeto me presento y expongo lo siguiente:

Que debido a que me encuentro realizando mi proyecto de tesis titulado "EFECTO DE LA TÉCNICA DE SESIÓN DEMOSTRATIVA EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA PREVENCIÓN DE ANEMIA FERROPÉNICA EN MADRES DE NIÑOS DE 6 MESES A 59 MESES Y NIVEL DE HEMOGLOBINA DE LOS NIÑOS DEL PUESTO DE SALUD TAQUILE 2019" por tal motivo solicito a usted la autorización para ejecutar dicho estudio de investigación en el Puesto de Salud Taquile que se encuentra en la jurisdicción de la Micro Red Metropolitano - Red de salud Puno que usted dirige

Por lo expuesto solicito a usted tenga a bien acceder a mi solicitud por ser justa y legal.

Puno 16 de julio del 2019

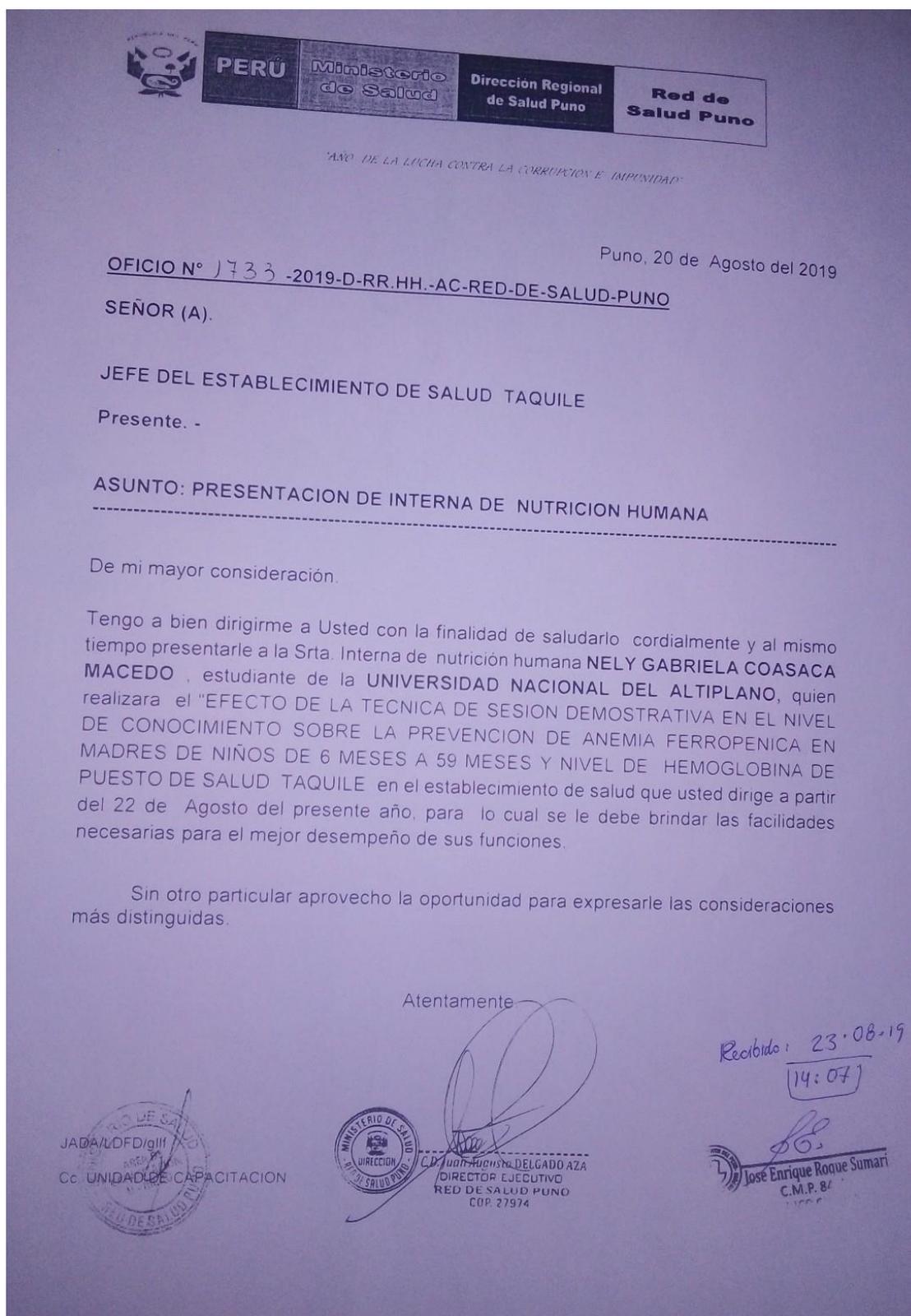
ATENTAMENTE



NELY GABRIELA COASACA MACEDO

DNI N° 70808329

ANEXO 7: AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE TESIS



**ANEXO 8: LOS 5 MENSAJES DE ACUERDO AL DOCUMENTO
TÉCNICO SESIONES DEMOSTRATIVAS DE PREPARACIÓN DE
ALIMENTOS PARA POBLACIÓN MATERNO INFANTIL(25)**

MENSAJE	6 -8 MESES	9 – 11 MESES	MAYOR DE 1 AÑO
1.- Prepare comidas espesas o segundos según la edad de la niño y niño	Alimentos aplastados tipo puré	Alimentos picados	Alimentos de consistencia tipo segundo
2.- La niña y niño conforme tiene más edad, comerá más cantidad y más veces al día. Las gestantes comerán 4 veces al día	3 a 5 cucharadas o ½ plato mediano	5 a 7 cucharadas o ¾ partes de plato mediano	7 a 10 cucharadas o un plato mediano
3.- Coma alimentos de origen animal ricos en hierro todos los días, como hígado, sangrecita, bazo, pescado, carnes	2 cucharadas colmadas diarias	2 cucharadas colmadas diarias	2 cucharadas colmadas diarias
4.- Acompañe sus preparaciones con verduras y frutas de color anaranjado, amarillo y hojas de color verde oscuro	Incluir en sus preparaciones diarias	Incluir en sus preparaciones diarias	Incluir en sus preparaciones diarias
5.- Incluya menestras en sus preparaciones	Sin cascara 2 a 3 veces por semana	2 a 3 veces por semana	2 a 3 veces por semana

ANEXO 9: PREPARACIONES REALIZADAS

PARA NIÑOS DE 6 A 8 MESES

PURE DE BAZO

Ingredientes:

- 2 cucharadas de bazo cocido
- 1 cucharada de oca cocida
- 1 cucharada de zapallo cocido
- 2 cucharadas de sopa

Aplastar todos los ingredientes con la ayuda de un tenedor, agregar la sopa hasta que quede puré y servir.

PURE DE SANGRECITA

Ingredientes:

- 2 cucharadas de sangrecita cocida
- 1 cucharada de papa cocida
- 1 cucharada de zapallo cocido
- 2 cucharadas de sopa

Aplastar todos los ingredientes con la ayuda de un tenedor, agregar la sopa hasta que quede puré y servir.

PURE DE HIGADO

Ingredientes:

- 2 cucharadas de hígado cocido
- 1 cucharada de camote cocido
- 1 cucharada de zanahoria cocida
- 2 cucharadas de sopa

Aplastar todos los ingredientes con la ayuda de un tenedor, agregar la sopa hasta que quede puré y servir.

PARA NIÑOS DE 9 A 11 MESES

SALTADO DE SANGRECITA

Ingredientes:

- 2 cucharadas de sangrecita frita
- 2 cucharadas de papas fritas en cuadrados
- 1/2 cucharada de cebolla, tomate salteadas.
- 2 cucharadas de arroz graneado

Juntar los tres primeros ingredientes y acompañarlo con el arroz.

PICADILLO DE HIGADO CON QUINUA

Ingredientes:

- 2 cucharadas de hígado cocido
- 1 cucharada de zanahoria cocida
- 1 cuchara de habas cocidas
- 2 cucharadas de quinua graneada

Picar el hígado, la zanahoria y las habas luego servir junto con la quinua

PARA NIÑOS MAYORES DE 1 AÑO

CHAUFA DE QUINUA CON HIGADO

Ingredientes:

- 2 cucharadas de hígado cocido
- 2 cucharada de huevo frito
- 3 cucharadas de quinua
- 1 cucharada de cebolla china picada
- un chorro de sillao
- ½ cucharada de pimentón picada

Juntar en una sartén todos los ingredientes, agregar el sillao y servir.

QUINUA CON HIGADO FRITO

Ingredientes:

- 2 cucharadas de hígado frito
- 3 cucharadas de quinua graneada
- 1 cucharada de zanahoria cocida
- 1 cucharada de tomate
- 1 cucharada de arvejas cocidas

Servir la quinua graneada con el hígado frito más las arvejar y como ensalada acompañar con zanahoria y tomate.

PESCADO FRITO CON LENTEJA

Ingredientes:

- Una porción de pescado frito
- 3 cucharadas de quinua graneada
- 3 cucharadas de lenteja cocidas
- 1 cucharada de zanahoria cocida
- 1 cucharada de tomate

Servir la lenteja y la quinua junto con el pescado frito, acompañar con zanahoria y tomate.

ANEXO 10: PANEL FOTOGRÁFICO

LLEGADA AL CENTRO POBLADO DE ISLA DE TAQUILE



EJEMPLOS DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y RICOS EN HIERRO



APLICACIÓN DE LA SESIÓN DEMOSTRATIVA



DEMOSTRACIÓN DE UNA MADRE EN LAVADO DE MANOS



UN GRUPO DE MADRES PREPARANDO LOS ALIMENTOS



PREPARACIONES MODELO Y LAS PREPARACIONES REALIZADAS POR LAS MADRES

