



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA
FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 1 AÑO
CENTRO DE SALUD CALLAO – 2014**

PRESENTADA POR

ERIKA QUEZADA PUNCHIN

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

LIMA – PERÚ

2015



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
OBSTETICIA Y ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

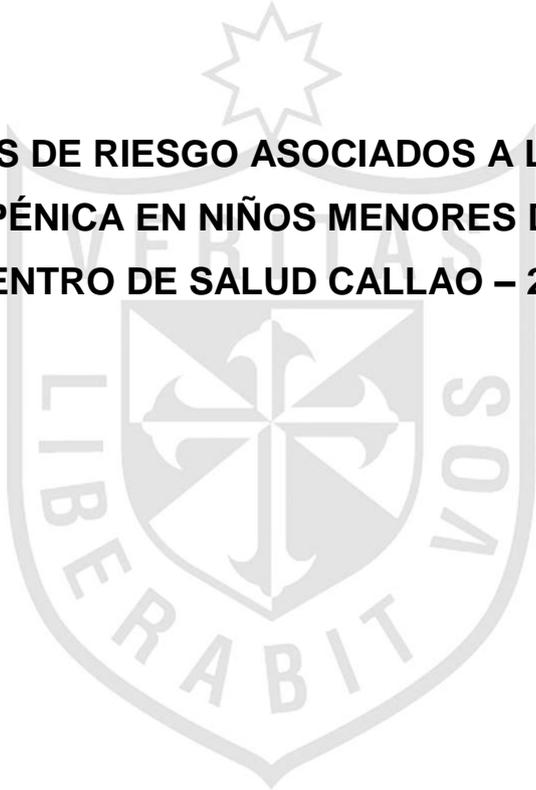
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA
FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 1 AÑO
CENTRO DE SALUD CALLAO – 2014**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA

**PRESENTADO POR:
ERIKA QUEZADA PUNCHIN**

LIMA – PERÚ

2015



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA
FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 1 AÑO
CENTRO DE SALUD CALLAO – 2014**



ASESORA:

Mg. Enf. CLARA CESPEDES MEDRANO



DEDICATORIA

A Dios todo poderoso, por iluminarme, y darme la fuerza espiritual para continuar en adelante hasta poder conseguir mis metas personales y profesionales.

A mis queridos padres y hermano quienes me motivan día a día con su comprensión y apoyo incondicional en la culminación de mi carrera profesional.



AGRADECIMIENTO

A mi alma mater la Universidad Particular San Martín de Porres, le doy las gracias por brindarme toda la sabiduría en cuanto a mi formación profesional y personal.

A mi asesora por extenderme su mano amiga y ayudarme en la realización del presente estudio le doy las gracias por su invaluable contribución.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE TABLAS	vi
RESUMEN	vii
SUMMARY	viii
INTRODUCCIÓN	01
MATERIAL Y MÉTODO	04
RESULTADOS	06
DISCUSIÓN	13
CONCLUSIONES	17
RECOMENDACIONES	18
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
ANEXOS	21

ÍNDICE DE TABLAS

N°	TÍTULO DE TABLAS	Pág.
1	Características socio demográficas asociado al desarrollo de la anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao – 2014	06
2	Tipo de dieta recibida asociado al desarrollo de la anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao – 2014	07
3	Infecciones padecidas asociado al desarrollo de la anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao – 2014	08

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao – 2014. **Material y método:** Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, con diseño de casos y controles independientes, analítico, observacional y retrospectivo en 120 historias clínicas de niños y niñas menores de 1 año, 40 historias clínicas (casos) y 80 historias clínicas (controles). La técnica que se utilizó fue la observación y el instrumento una lista de chequeo. El instrumento ha sido validado por autores nacionales y usados oficialmente en nuestro país en el Plan de Atención Integral de Salud de la Niña o Niño. El análisis se realizó con el Programa Estadístico SPSS para Windows, versión 22.0. Utilizándose la prueba de asociación X^2 de Pearson y el Odds Ratio (OR). **Resultados:** Al estimar el valor de Odds Ratio (OR = 1.77) evidenció que los niños de 7 a 11 meses tuvieron 1 vez más probabilidad de riesgo de presentar la enfermedad; (OR = 2.14) estimó que los varoncitos tuvieron 2 veces más probabilidades de riesgo; y el (OR = 2.60) con 2 veces más riesgo los que nacieron con peso 2200 a 2999 gramos. Al estimar el valor de Odds Ratio (OR = 3.86) evidenció que tuvieron 3 veces más riesgo por no dar lactancia materna exclusiva, 6 veces por no brindar una alimentación complementaria correcta (OR = 6.60); y 5 veces por no darles frutas y verduras (OR= 5.57). Al estimar el valor de Odds Ratio (OR = 6.60) evidenció que los niños o niñas menores de 1 año tuvieron 6 veces más probabilidades de riesgo de presentar anemia por haber tenido diarrea; y 3 veces más riesgo por haber padecido de parasitosis intestinal (OR = 3.45). **Conclusiones:** Se encontró asociación significativa entre las características socio demográfico: sexo, y peso; el tipo de dieta y la lactancia materna exclusiva las infecciones padecidas por los niños como factores de riesgo asociados al desarrollo de la anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao.

Palabras clave: Factores asociados, anemia ferropénica, niños menores de 1 año

SUMMARY

Objective: To determine the risk factors associated with the development of iron deficiency anemia in children under 1 year in Callao Health Center - 2014. **Material and Methods:** A study was conducted quantitative approach with case design and independent, analytical controls, observational and retrospective medical records of 120 children under 1 year, 40 medical records (cases) and 80 medical records (controls). The technique used was the observation and a checklist instrument. The instrument has been validated by national authors and officially used in our country in the Plan of Comprehensive Health Care of the girl or boy. The analysis was performed with SPSS statistical program for Windows, version 22.0. Association test used Pearson X² and Odds Ratio (OR). **Results:** In estimating the value of Odds Ratio (OR = 1.77) evidenced that children from 7 to 11 months have one more chance of risk of disease; (OR = 2.14) estimated that little boys were 2 times more likely to risk; and (OR = 2.60) with 2-fold increased risk those born weighing 2200-2999 grams. In estimating the value of Odds Ratio (OR = 3.86) it showed that he had three times the risk for not giving exclusive breastfeeding, 6 times for not providing proper complementary feeding (OR = 6.60); and 5 times for not giving fruits and vegetables (OR = 5.57). In estimating the value of Odds Ratio (OR = 6.60) evidenced that the boys and girls under 1 year were 6 times more likely risk of anemia for having diarrhea; and 3-fold increased risk for having suffered from intestinal parasitosis (OR = 3.45). **Conclusions:** Significant association between sociodemographic characteristics were found: sex, and weight; the type of diet and exclusive breastfeeding suffered by the children as risk factors associated with the development of iron deficiency anemia in children under 1 year in Callao Health Center infections.

Keywords: *Associated factors, iron deficiency anemia, children under 1 year*

INTRODUCCIÓN

La anemia es uno de los problemas de salud más importantes a nivel mundial; la causa principal es la deficiencia de hierro, aunque generalmente coexiste con otras causas como la malaria, infecciones parasitarias o la desnutrición. Es un factor que contribuye a la mortalidad infantil, materna y perinatal, al bajo peso al nacer, a la discapacidad y a una menor productividad. ¹

Los factores condicionantes de la anemia resultan de la combinación de múltiples factores etiológicos; entre las causas inmediatas de esta carencia destacan condiciones sociales de los padres ya que tienen pocos ingresos y se encuentra estrechamente relacionada al lugar donde se da las mayores incidencias de pobreza. Las familias provenientes del área rural o de lugares urbano marginales, tienen menor poder adquisitivo, la baja ingesta de alimentos fuentes de hierro, la pérdida de este micronutriente por infecciones parasitarias y una baja absorción de hierro por ausencia del factor que la potencializan (carne, ácido orgánico y otros) y/o presencia de inhibidores de su absorción (Calcio, te, café, etc.). ²

Para evitar el desarrollo de anemia por deficiencia de hierro se debe alimentar con lactancia materna exclusiva (LME) durante los primeros seis meses de vida, de esa manera se evitaría que el niño tenga una deficiencia de su estado inmune y continuar a los 6 meses con la alimentación complementaria ricos en hierro, que incluye: uvas, pasas, carnes (hígado es la mayor fuente), pescado, carne de aves, yemas de huevo, legumbres y el pan integral que van acorde a su edad; ya que a través de la LME va estar protegido de cualquier enfermedad y así va adquirir sus propios mecanismos de defensa; por lo que se debe evitar la leche artificial. ³

La anemia ferropénica en niños menores de un año es muy alta, afectan a más de 3,500 millones de seres humanos en el mundo. Según la organización Mundial de la Salud (OMS) la anemia es una de las mayores causales de muerte en la población mundial y constituye el problema nutricional más grave. En el mundo esta

deficiencia afecta al 20 – 25% de todos los lactantes menores; al 43% de niños hasta cuatro años y 37% entre los cinco y los doce años de edad. ⁴

Según la Atención Integral a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) la anemia es un problema de salud de gran importancia debido a la marcada influencia que tiene en el crecimiento y desarrollo normal de los niños. Pero la anemia no sólo es importante por la magnitud de su frecuencia sino también por las complicaciones dentro de ellas la muerte a los que puede conllevar, si bien es cierto no mata, pero si lo hace a través de las complicaciones asociadas que conlleva como es la desnutrición, se calcula que en los países pobres como el nuestro el 23.2% de niños menores de 5 años sufren de desnutrición crónica, siendo la tasa de mortalidad de esta población de aproximadamente de un 18%, si nosotros calculamos que la mayor parte de estos niños desnutridos persisten con anemia veremos entonces que existe una relación indirecta entre la muerte de estos niños y la prevalencia de anemia. ⁵

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), exponen que estudios científicos han demostrado que la anemia y la deficiencia de hierro afectan la actividad cerebral y la capacidad cognoscitiva, en especial durante la infancia y la niñez, perjudicando el desarrollo mental y psicomotor del niño. Los resultados de estos estudios han determinado una diferencia de 5 puntos en el coeficiente intelectual de niños anémicos, lo cual en determinados niveles, puede comprometer su desarrollo y competitividad futura. ⁶

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), señala que en América Latina y el Caribe el 40% de niños menores de 5 años presentan anemia ferropénica severa, principalmente Haití 65.8%, Ecuador 57.9%, Bolivia 51.6% y Perú 50.3%, pues los requerimientos de hierro son altos y la dieta no logra satisfacerlos. ⁷ Mientras que el 5 -20% de la población de Latinoamérica desarrolla anemia leve, como Nicaragua 17% y Argentina 16.5%. Actualmente la prevalencia de anemia en Chile es del 1.6%, no siendo considerado un problema de salud pública. ⁸

Un informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el 2010, basado en estudios locales o estatales, señaló a Perú como el país con la mayor

prevalencia de anemia en toda América Latina y el Caribe 57%, seguido de Brasil donde 35% de los niños de 1 a 4 años sufrían de anemia.⁹

Según área de residencia, la anemia es más frecuente en el área rural 56.6% que en el área urbana 46.6%. Por región natural la prevalencia de anemia en niños es mayor en las regiones de la sierra 60,1% y selva 52.2%, a diferencia de la costa 40.4%. Una mayor prevalencia de cualquier tipo, se presenta entre los niños que pertenecen a los menores quintiles de riqueza 59.4% que entre los de quintil superior 31%. Por otro lado los departamentos del Perú con mayor prevalencia de anemia son Puno 78,1%, Huancavelica 71,5%, Huánuco 66,5% y Ucayali 65,3%, en tanto que la anemia en niños en Lima Metropolitana es del 41.5%.¹⁰

Según el INS (Instituto Nacional del Niño) y CENAN (Centro de las Nacional de Alimentación y Nutrición) 2009, en el Perú sólo el 2.9% de niños afectados con anemia lleva el tratamiento de 6 veces o más a la semana, tratándose el 3.5% a nivel rural y a nivel urbano el 2.7%, habiendo una breve diferencia entre los niños que siguen el tratamiento. Lima, presenta una proporción significativa de niños con anemia 32%, mostrándose la tendencia de no cumplimiento del tratamiento. Situación evidenciada al hacer una revisión de historias clínicas de niños con los diagnósticos de anemia, en el que destaca que 51.5%, abandonó el tratamiento, mientras que el 27.3% se han recuperado y el 21.2% está aún en tratamiento.¹¹

Los factores de riesgo asociados al desarrollo de anemia ferropénica en niños, es aquella probabilidad de la presencia de una característica que puede producir disminución de hierro en el organismo del niño menor de 12 meses alterando el organismo con posibilidad de padecer la enfermedad; por las características sociodemográficas, de la dieta recibida y las infecciones padecidas por los niños.

El factor características sociodemográficas como es el caso de la edad, y el sexo es un factor de riesgo sobre todo en los más pequeños que son más vulnerables y tanto en niños como en niñas. Sin embargo, el bajo peso al nacer; es el factor más preponderante ya que los nacidos que pesan menos de 2500 Kg, presentan inmadurez fisiológica, asimismo va a acompañada de descensos de la masa de hemoglobina; pues tienen menos reservas iniciales de hierro; por lo que deben recibir suplementación con hierro desde el primer día del mes de edad y continuar

al cumplir los 6 meses. Por tanto, los niños con bajo peso al nacer, que no reciben ningún suplemento de hierro están expuestos a padecer la anemia ferropénica.

En cuanto al factor dieta recibida por el niño o niña; la lactancia mixta o sólo con leche artificial, este hecho pone de manifiesto efectos negativos de la interrupción de la lactancia materna exclusiva por ende poca ganancia de peso, problemas de estreñimiento, aumento del número de infecciones; y sobretodo predispone a padecer de anemia ferropénica. Esto puede explicarse, porque la leche materna suple las necesidades de hierro del niño; a pesar de su bajo contenido, tiene una alta biodisponibilidad que le permite su absorción hasta el 50%, por la presencia de proteínas como la lactoferrina que favorece su absorción. Asimismo, los niños que ingirieron alimentos u otros líquidos diferentes de la leche materna antes de los 6 meses (ablactación inoportuna), así como los que reciben una alimentación complementaria deficiente tienen mayor probabilidad de riesgo en el desarrollo de problemas de salud netamente significativos tales como diarrea, desnutrición, infecciones y anemia. Como se sabe la leche materna es quien provee toda la energía y los nutrientes que necesita el niño durante sus primeros 6 meses, pero cuando ésta es reemplazada por líquido de poco o ningún valor nutricional le disminuye la posibilidad de crecimiento y desarrollo según parámetros normales.

Respecto al factor infecciones padecidas por el niño o niña; la diarrea producida por una infección intestinal provocan evacuaciones de 2 a más días pueden provocar pérdida de sangre en las heces; asimismo, hace que se pierda líquidos, también se pierden sales y minerales tales como sodio, cloruro y potasio. Estas sales y minerales afectan la cantidad de agua en su cuerpo, pudiendo llegar a una deshidratación grave. La presencia de parasitosis intestinal en los niños, donde el parásito compete por el consumo de las sustancias alimentarias que ingiere el niño o niña, o incluso éste se nutre de la sangre del menor para vivir dentro del organismo, adhiriéndose a las paredes del intestino, produciendo un descenso de su hemoglobina teniendo altas probabilidades de padecer anemia ferropénica.

Por ello, la importancia de conocer los factores de riesgo en esta población vulnerable, ya que constituye un elemento esencial y fundamental en la formación de políticas y prioridades en atención primaria de la salud; a fin de que se diseñen estrategias orientadas a contrarrestar los factores de riesgos que alteran el valor

normal de la hemoglobina, en los niños y niñas contribuyendo de esta manera a reducir la prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de 1 año.

En el Centro de Salud Callao (2013); reportó una alta incidencia 9.7% de anemia ferropénica en niños a pesar que se realiza el control permanente, el cual cuenta con un servicio destinado a CRED donde la enfermera realiza actividades de Crecimiento y Desarrollo del Niño Sano, entre las actividades preventivas promocionales orientadas a promover y fomentar la salud de los niños, está el examen físico del niño y niña ,evaluación del estado nutricional , exámenes de hemoglobina y parasitosis a los 6 meses y al año, educación a la madre sobre la importancia de la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad y la alimentación complementaria a partir de los 6 meses de acuerdo a normas establecidas a pesar de ello ha sido considerable la incidencia de anemia ferropénica en el niño menor de 1 año, en la Diresa Callao; se planteó el siguiente problema: ¿Cuáles son factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao – 2014?; siendo el objetivo general: Determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao, y los objetivos específicos fueron: Identificar los factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica; identificar si las características de la dieta están asociadas a la anemia ferropénica; identificar la presencia de infecciones padecidas asociados a la anemia ferropénica.

El informe comprende cinco capítulos que se desarrollan a continuación: Capítulo I: Introducción, capítulo II: Material y método, capítulo III: Resultados de la investigación, capítulo IV: Discusión, capítulo V: Conclusiones (recomendaciones).

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño Metodológico

El estudio fue de enfoque cuantitativo, observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo.

Población y Muestra

La muestra de estudio estuvo conformada por 40 historias clínicas correspondientes a los casos de anemia identificados durante el periodo de estudio 2014 , para la selección de los controles se aplicó la relación 1; 2, siendo seleccionado 80 Historias Clínicas de niños sin anemia atendidos en CRED de la misma edad y procedentes de la misma jurisdicción.

Variable de estudio

V1: Factores de riesgo asociados al desarrollo de anemia ferropénica

Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica que se utilizó fue la observación y el instrumento fue una ficha de registro de datos que ha sido estructurado en base a las variables de estudio.

La lista de registro de datos fue para recopilar la información relacionada a la variable sobre los factores asociados a la anemia ferropénica, la que comprendía las características sociodemográficas del niño o niña, el tipo de alimentación del niño o niña, y las infecciones padecidas por el niño o niña. El instrumento ya ha sido validado por autores nacionales y es usado oficialmente en nuestro país en el Plan de Atención Integral de Salud de la Niña o Niño.

Antes de iniciar la recopilación de la información se realizaron los trámites pertinentes con las autoridades del Centro de Salud Callao para la autorización respectiva y se coordinó con la enfermera responsable de la Estrategia de Crecimiento y Desarrollo del Niño Sano.

La información se recolectó de lunes a viernes en el horario de la mañana directamente de las historias clínicas seleccionadas de los niños y niñas menores de 1 año que fueron atendidos durante el año 2014.

Técnica para el procesamiento de la información

Los datos recolectados fueron trasladados a una base de datos mediante el uso de un libro códigos preparado expresamente para el instrumento de recolección de datos. El análisis se realizó con el programa estadístico SPSS para Windows, versión 22.0. Para el análisis estadístico se agruparon los datos en tablas de contingencia de 2 x 2, y se estimó el valor de Odds Ratio (OR) para determinar las probabilidades de riesgo para presentar anemia ferropénica entre los casos y controles estudiados.

Aspectos éticos

El protocolo del estudio fue aprobado por los comités institucionales de ética de la Universidad y del Centros de Salud; y por un Comité especial de la misma Universidad.

RESULTADOS

Tabla 1
Factores socio demográficas asociado a la
anemia ferropenia en niños menores de 1 año en el
Centro de Salud Callao – 2014

Factores socio demográficas	Anemia Ferropénica				OR
	Casos		Controles		
	N°	%	N°	%	
Edad de 0 a 06 meses	19	47.5	27	33.7	1.77
Edad de 07 a 11 meses	21	52.5	53	66.3	
Sexo Masculino	25	62.5	35	43.8	2.14
Sexo Femenino	15	37.5	45	56.2	
Peso al nacer 2200 a 2900 gramos	39	97.5	75	93.8	2.60
Peso al nacer 3000 a 3500 gramos	01	02.5	05	06.2	
Total	40	100.0	80	100.0	

Al estimar el valor de Odds Ratio (OR =1.77) evidenció que los niños de 7 a 11 meses tuvieron 1 vez más probabilidades de riesgo; (OR = 2.14) estimó que los varoncitos tuvieron 2 veces más probabilidades de riesgo; y el (OR = 2.60) con 2 veces más riesgo los que nacieron con peso 2200 a 2900 gramos.

Tabla 2

Características de la dieta recibida asociado a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao – 2014

Características de la dieta recibida por el niño(a)	Anemia Ferropénica				OR
	Casos		Controles		
	N°	%	N°	%	
Lactancia Materna Exclusiva (LME)	30	75.0	35	43.8	3.86
Técnica de la LME adecuada	30	75.0	35	43.8	3.86
Frecuencia de la LM	30	75.0	35	43.8	3.86
Leche no materna antes de los 6 meses	30	75.0	25	31.3	6.60
Agüitas antes de los 6 meses de edad	30	75.0	25	31.3	6.60
Otro alimento antes de los 6 meses	30	75.0	25	31.3	6.60
Consistencia adecuada de los alimentos	30	75.0	28	35.0	5.57
Cantidad adecuada de alimentos	30	75.0	28	35.0	5.57
Frecuencia adecuada de la alimentación	30	75.0	28	35.0	5.57
Consumo de alimentos de origen animal	30	75.0	28	35.0	5.57
Consumo de frutas y verduras	30	75.0	28	35.0	5.57
Total	40	100.0	80	100.0	

Al estimar el valor de Odds Ratio (OR = 3.86) evidenció que tuvieron 3 veces más riesgo por no dar lactancia materna exclusiva, 6 veces por no brindar una alimentación complementaria correcta (OR = 6.60); y 5 veces por no darles frutas y verduras (OR= 5.57).

Tabla 3

Infecciones padecidas asociado a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao – 2014

Infecciones padecidas por el niño(a)	Anemia Ferropénica				OR
	Casos		Controles		
	N°	%	N°	%	
Diarreas	30	75.0	25	31.3	6.60
Parasitosis	26	65.0	28	35.0	3.45
Total	40	100.0	80	100.0	

Al estimar el valor de Odds Ratio (OR = 6.60) evidenció que los niños o niñas menores de 1 año tuvieron 6 veces más probabilidades de riesgo de presentar anemia por haber tenido diarrea; y 3 veces más riesgo por haber padecido de parasitosis intestinal (OR = 3.45).

DISCUSIÓN

En el primer objetivo, sobre los Factores socio demográficas asociado al desarrollo de la anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao, Al estimar el valor de Odds Ratio (OR = 1.77) evidenció que los niños de 7 a 11 meses tuvieron 1 vez más; (OR = 2.14) estimó que los varoncitos tuvieron 2 veces más probabilidades de riesgo; y el (OR = 2.60) con 2 veces más riesgo los que nacieron con peso 2200 a 2900 gramos.

Centeno ¹² encontró que el 45% de niños de 6 meses con anemia ferropénica nacieron pequeños para la edad gestacional, el 40% nacieron prematuros y el 20% nació con bajo peso”. El estudio de Gerreiro ¹³; encontró que la anemia estuvo presente en niños de 3 a 5 meses 20,2%, y en los niños de 6 a 12 meses 45.0%; los resultados difieren de los encontrados en el estudio que tuvieron 2200 a 2900 gramos, la mayoría presentó la anemia entre los 7 a 11 meses de edad.

Queda demostrado que el hecho de que un niño nazca con peso normal no significa que no puede tener anemia ferropenia ya que esta tiene relación directa con la calidad, cantidad y frecuencia de la alimentación complementaria así como haber recibido lactancia materna exclusiva y no haber padecido infecciones como diarrea y parasitosis que alteran la absorción de los nutrientes. No define los niños reciben los cuidados mencionados para evitar que enfermedad esta pueda tener relación con el nivel socioeconómico y cultural de la familia, el nivel de conocimiento de las madres y cuidadores primarios sobre la alimentación del niño.

En el segundo objetivo, sobre el tipo de dieta recibida asociado a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao, Al estimar el valor de Odds Ratio (OR = 3.86) evidenció que tuvieron 3 veces más riesgo por no dar lactancia materna exclusiva, 6 veces por no brindar una alimentación complementaria correcta (OR = 6.60); y 5 veces por no darles frutas y verduras (OR= 5.57).

Según el estudio realizado por Centeno ¹²; se encontró que: “La ablactación inoportuna se identificó en un porcentaje significativo de los niños, lo cual implica que las madres incorporan mayor proporción de alimentos y/o líquidos restándole importancia a los beneficios de la lactancia materna exclusiva”.

La dieta recibida en el niño es de suma relevancia; por ende la lactancia mixta o sólo con leche artificial, trae efectos negativos por la interrupción de la lactancia materna exclusiva como poca ganancia de peso, problemas de estreñimiento y predispone a padecer de anemia ferropénica. Esto es debido a que la leche materna suple las necesidades de hierro del niño; a pesar de su bajo contenido de este mineral, tiene una alta biodisponibilidad que le permite su absorción hasta el 50%. Además, la leche materna es quien provee toda la energía y nutrientes que necesita el niño durante sus primeros 6 meses pero cuando ésta es reemplazada por líquido de poco o ningún valor nutricional le disminuye la posibilidad de crecimiento y desarrollo según parámetros normales. Por lo tanto, si la madre no provee una dieta rica en hierro a su niño, lo expone a serias consecuencias a nivel inmunológico, físico, intestinal, conductual, termogénesis, metabolismo y al sistema nervioso donde el daño es irreversible.

En el tercer objetivo, sobre las infecciones padecidas asociado a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao, Al estimar el valor de Odds Ratio (OR = 6.60) evidenció que los niños o niñas menores de 1 año tuvieron 6 veces más probabilidades de riesgo de presentar anemia por haber tenido diarrea; y 3 veces más riesgo por haber padecido de parasitosis intestinal (OR = 3.45).

En un estudio realizado por Barón, Solano, Páez y Pabón ¹³; reportaron hallazgos muy similares en su estudio: “La prevalencia de parasitosis intestinal asociados a la presencia de la anemia ferropénica en los niños fue alta, reflejándose en las pobres condiciones sanitarias y socioeconómicas de las familias estudiadas”.

En más de la mitad de los niños con anemia ferropénica, en su ambiente interno donde se desarrollan, detectaron características o circunstancias que conllevaron

la enfermedad; pues al analizar según sus dimensiones se observó que la mayoría de niños presentaron infecciones gastrointestinales, y además tenían parasitosis intestinal durante los 6 primeros meses, lo que implica que en estos niños se incrementaron las pérdidas de hierro a nivel gastrointestinal y también disminución de la hemoglobina a nivel de la sangre. Por todo lo expuesto enfatizo la importancia del rol del profesional de enfermería en los programas promocionales y preventivos dirigidos al cuidado y conservación de la salud de los niños, con énfasis en la nutrición del niño, prevención de enfermedades como afecciones diarreicas, parasitarias, respiratorias, y en la educación de las madres y/o cuidadores primarios acerca de la importancia de la higiene en la preparación de los alimentos, lavado de manos con agua y jabón antes y después de ir al baño y antes de cocinar e ingerir los alimentos, lavar la ropa de cama dos veces a la semana mantener las uñas limpias y cortas de los niños.

Nola Pender nos habla acerca de modelo de la promoción de la salud lo cual identifica en el individuo factores cognitivos preceptuales que son modificados por las características situacionales, personales e interpersonales. Ya que sirve para identificar conceptos relevantes sobre las conductas de promoción de la salud y para integrar los hallazgos de investigación de tal manera que faciliten la generación de hipótesis comprobables. Esta teoría continua siendo perfeccionada y ampliada en cuanto su capacidad para explicar las relaciones entre los factores que se cree influye en las modificaciones de la conducta sanitaria. El modelo se basa en la educación de las personas sobre cómo cuidarse y llevar una vida saludable. Finalmente, los factores de riesgo asociados al desarrollo de anemia ferropénica en los niños, les puede conllevar a producir disminución de hierro en el organismo; por las características sociodemográficas, la dieta recibida y las infecciones padecidas. Por ello, la importancia de conocer los factores de riesgo en esta población vulnerable, ya que constituye un elemento esencial y fundamental en la formación de políticas y prioridades en atención primaria de la salud; a fin de que se diseñen estrategias orientadas a contrarrestar los factores de riesgos que alteran el valor normal de la hemoglobina, en los niños y niñas contribuyendo de esta manera a reducir la prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de 1 año.

CONCLUSIONES

Las conclusiones finales que se llegaron en el presente estudio fueron:

- Se encontró asociación significativa entre las características socio demográfico: sexo, edad y peso; el tipo de dieta y la lactancia materna exclusiva las infecciones padecidas por los niños como factores de riesgo asociados al desarrollo de la anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao.
- El sexo masculino y los niños que tuvieron menor peso al nacer son factores de riesgo para la anemia ferropénica, con resultados estadísticamente significativos; la edad si es un factor de riesgo para la anemia ferropénica en los niños menores de 1 año en el centro de Salud Callao.
- Los niños menores de 1 año con anemia ferropénica no recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad, la técnica y frecuencia de la lactancia materna fue inadecuada, recibieron leche no materna, agüitas y algún otro alimento antes de los 6 meses de edad, la consistencia, cantidad y frecuencia de la alimentación fue inadecuada para la edad a partir de los 6 meses.
- Los niños menores de 1 año de edad con anemia ferropénica presentaron cuadros de diarreas y parasitosis intestinal.

RECOMENDACIONES

Se recomienda:

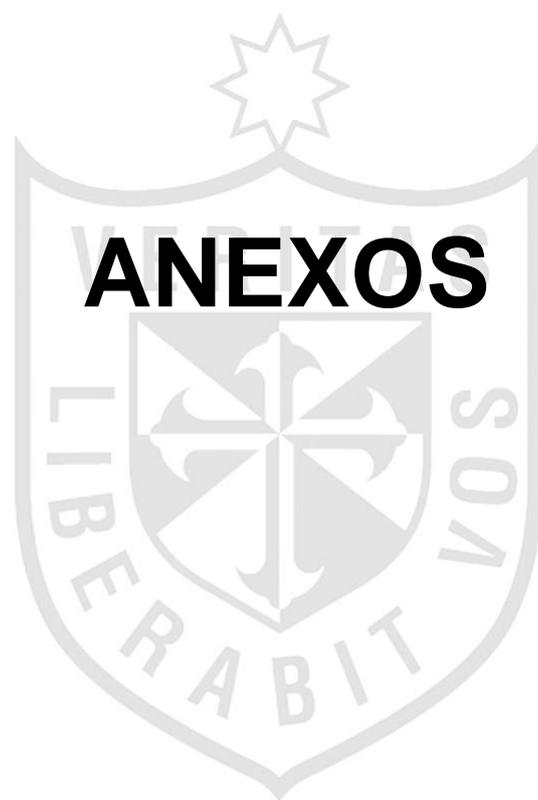
- A los profesionales de enfermería del Centro de Salud Callao fortalecer las acciones educativas acerca de los factores asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año a través de un programa de intervención educativa que debe mantenerse en el tiempo haciendo énfasis en la promoción y prevención en la salud, utilizando el programa en la educación de los cuidadores y madres de familia sobre la prevención de anemia ferropénica, aprovechando los recursos mínimos que poseen los cuidadores y que estas sean aplicables a la realidad.
- Realizar estudios de investigación donde se pueda evaluar los conocimientos, prácticas y actitudes de las madres relacionadas con la lactancia materna exclusiva, alimentación complementaria y prevención de infecciones en el niño menor de 1 año a fin de prevenir la anemia ferropénica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bobonis G, Miguel E, Puri Sh. Anemia and School Participation. The Journal of Human Resources; 2010.
2. Ramírez V, Martínez J. Factores condicionantes en la anemia ferropénica. Revista Peruana 2010.
3. Haas J, Brownlie T. Iron Deficiency and Reduced Work Capacity: A Critical Review of the Research to Determine a Causal Relationship. The Journal of Nutrition; 2011.
4. Lozoff B, Klein N, Nelson E, McClish D, Manuel M, Chacon M. Behavior of Infants With Iron Deficiency Anemia. Desarrollo y Sociedad 68, II semestre; 2011.
5. Freire W. Programa de Alimentación y Nutrición. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Salud Pública México; 2011.
6. Gay J, Padrón M, Amador M. Prevención y control de la anemia y deficiencia de hierro en Cuba. Rev Cubana Aliment Nutr; 2010.
7. Mora J, Mora LM. Deficiencias de micro nutrientes en América Latina y el Caribe: Anemia ferropénica. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 2010.
8. Organización Panamericana de la Salud. Lineamientos de nutrición Materno Infantil del Perú. Ed Prisma. Lima- Perú; 2010.
9. Nutr Rev. 2010 May; 64(5 Pt 2): S34-S91. Martínez, R. y A. Fernández. "Modelo de análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina". Santiago de Chile: CEPAL. 2010.

10. Nutr Rev. 2011 May; 64(5 Pt 2): S34-S91. Martínez, R. y A. Fernández. “Modelo de análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina”. Santiago de Chile: CEPAL. 2011.
11. Diresa callao 2014 May “Gobierno regional de callao” Felix Moreno
12. Centeno E. Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos asociados a anemia ferropénica en niños de 6 meses en cuatro establecimientos de salud de la RED SJM – VMT. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
13. Bornaz G. Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños y adolescentes escolares de la ciudad de Tacna. Tacna: Universidad Nacional José Basadre Grohman; 2011.





ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL
Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica	Características socio demográficas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edad (meses) ▪ Sexo ▪ Peso al nacer (gramos) 	Ausentes Presentes
	Tipo de dieta recibida	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lactancia materna exclusiva ▪ Técnica de la lactancia materna ▪ Frecuencia de la lactancia ▪ Recibió leche no materna ▪ Recibió agüitas ▪ Recibió algún otro alimento ▪ Consistencia de los alimentos ▪ Cantidad de alimentos ▪ Frecuencia de la alimentación ▪ Alimentos de origen animal ▪ Frutas y verduras 	
	Infecciones padecidas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfermedad diarreica aguda ▪ Parasitosis 	



ANEXO 2. INSTRUMENTO

FACTORES ASOCIADOS A LA DE ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 1 AÑO EN EL CENTRO DE SALUD CALLAO – 2014

INTRODUCCIÓN

Soy, Erika Quezada Punchin Bachiller de Enfermería de la Universidad San Martín de Porres; presento este documento que tiene como finalidad recoger información para mi trabajo de investigación, sobre los factores asociados al desarrollo de anemia ferropenia en niños menores de 1 año de edad, por lo que solicito que se me autorice observar las historias clínicas del niño menor de 1 año en su centro de salud. La información obtenida servirá solo para los fines de investigación cuyos resultados serán dados a conocer.

INSTRUCCIONES:

A continuación se le presentará a usted una serie de preguntas para lo cual le pedimos que conteste a cada uno de ellos según sea conveniente, marcando con una aspa (X).

DATOS ESPECÍFICOS:

FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:

EDAD (meses)

- a) 6 a 7 meses
- b) 8 a 9 meses
- c) 10 a 11 meses

SEXO

- a) Masculino
- b) Femenino

PESO AL NACER (gramos)

- a) 2200 a 2500
- b) 2600 a 3000
- c) 3000 a 3500

TIPO DE DIETA RECIBIDA POR EL NIÑO		Criterio de medición		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	El niño (a) recibió lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad			
2	La técnica de lactancia materna fue adecuada hasta los 6 meses de edad			
3	La frecuencia de la lactancia materna fue adecuada hasta los 6 meses de edad			
4	El niño (a) recibió leche no materna antes de los 6 meses			
5	El niño (a) recibió agüitas antes de los 6 meses de edad			
6	El niño (a) recibió algún otro alimento antes de los 6 meses			
7	La consistencia de la preparación de los alimentos fue adecuada de acuerdo a la edad a partir de los 6 meses cumplidos			
8	La cantidad de alimentos fue adecuada según la edad a partir de los 6 meses			Nº de cucharaditas:
9	La frecuencia de la alimentación fue adecuada para la edad a partir de los 6 meses			Nº de comidas al día:
10	El niño (a) consumió alimentos de origen animal			
11	El niño (a) consumió frutas y verduras			
INFECCIONES PADECIDAS POR EL NIÑO		Criterio de medición		OBSERVACIONES
		SI	NO	
12	El niño (a) ha padecido de diarreas			Nº de veces:
13	El niño (a) ha padecido de parasitosis			Nº de veces:

Nota: Si el niño (a) ha padecido más de 2 cuadros de afecciones diarreicas y/o de parasitosis se considera como factor de riesgo para anemia.

ANEXO 3

ESTUDIOS DE CASO Y CONTROLES:

FORMULA PARA OBTENER LA MUESTRA

1. Frecuencia de exposición entre los controles: 40%
2. Odds ratio previsto: 4
3. Nivel de seguridad: 95%
4. Poder estadístico: 80%

$$p_1 = \frac{wp_2}{(1-p_2) + wp_2} = \frac{4 \times 0,40}{(1-0,40) + 4 \times 0,40} = \frac{1,6}{0,60 + 1,6} = 0,73$$

P1= 0,73 frecuencia de exposición entre los casos

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_2 - p_1)^2}$$

Sustituyendo la Formula:

$$n = \frac{\left[1,96 \sqrt{(2+1) \times 0,565 \times (1-0,565)} + 0,84 \sqrt{2 \times 0,73 \times (1-0,73)} + 0,4 \times (1-0,4) \right]^2}{2 \times (0,73 - 0,4)^2} \approx 40$$

Por tanto, se necesitaría un grupo de n=40 casos (niños-niñas con anemia) y m=2x40=80 controles para llevar a cabo la investigación

Donde c = m/n es el número de controles por cada caso. Así, el número de controles vendría dado por m = c x n.

ANEXO 4

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 1 AÑO EN EL CENTRO DE SALUD CALLAO – 2014

Yo, ERIKA QUESADA PUNCHIN, Bachiller de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Particular de San Martín de Porres, que estoy realizando un estudio en coordinación con el responsable del Centro de Salud Callao, que trata de determinar los factores asociados al desarrollo de anemia ferropénica en niños menores de 1 año en el Centro de Salud Callao.

Por lo que, se le pide dejarme acceder a revisar las historias clínicas del año 2014, de los niños y niñas menores de 1 año que se atendieron en la Estrategia de Crecimiento y Desarrollo del Niño Sano en el Centro de Salud Callao de la Provincia Constitucional del Callao; el cual constó de 40 historias clínicas que correspondieron a los casos y 80 historias clínicas a los controles.

Por lo tanto, se le pide que firme una hoja dando su consentimiento informado y así poder llenar las listas de chequeos que constan de 13 preguntas por lo que el tiempo estimado del llenado será de aproximadamente 20 a 30 minutos.

Asimismo, con su participación colaborará a que se desarrolle el estudio y los resultados servirán para mejorar deficiencias encontradas; siendo la información que usted proporcione absolutamente confidencial y anónima, solo será de uso del autor del estudio.

Firma del Jefe del Centro de Salud

ANEXO 5

BASE DE DATOS – CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

CASOS				CONTROLES			
N° NIÑOS	EDAD (meses)	SEXO	PESO AL NACER (gramos)	N° NIÑOS	EDAD (meses)	SEXO	PESO AL NACER (gramos)
01	7	F	2500	01	11	F	2750
02	8	M	2800	02	10	F	2750
03	8	F	3000	03	10	F	2750
04	9	F	2200	04	10	M	2650
05	10	F	2500	05	11	F	2750
06	10	M	3100	06	8	F	2750
07	11	F	3000	07	10	M	2650
08	8	M	2600	08	10	M	2600
09	7	M	2300	09	9	F	3150
10	8	M	3000	10	9	F	2650
11	9	M	2400	11	9	F	2550
12	10	M	2700	12	8	F	2700
13	7	F	2500	13	8	F	2800
14	10	M	2800	14	10	F	2700
15	10	F	2900	15	10	F	2800
16	11	M	2800	16	10	F	3000
17	6	F	2500	17	7	M	3000
18	6	M	2600	18	8	F	3500
19	7	M	2900	19	10	M	2900
20	8	F	2600	20	9	F	2600
21	6	F	2300	21	9	M	2700
22	7	M	2600	22	8	M	2900
23	8	M	2900	23	9	F	3000
24	9	F	3000	24	10	F	2900
25	11	M	2800	25	9	M	2700
26	11	F	2800	26	8	M	2600
27	10	M	2900	27	9	M	2700
28	9	M	2800	28	8	F	2800
29	10	M	2700	29	7	F	2800
30	10	M	2800	30	9	F	2800
31	9	M	2900	31	7	M	3000
32	10	M	2900	32	10	M	2500
33	9	M	2850	33	11	F	2900
34	8	M	2950	34	9	F	2900
35	10	F	2800	35	10	M	2700
36	10	M	2900	36	8	M	2700
37	10	M	2900	37	9	F	2600
38	10	M	2900	38	8	M	2500
39	10	F	2500	39	9	F	2800
40	11	F	2700	40	8	M	3000

				41	10	F	2900
				42	11	M	2700
				43	10	F	2600
				44	9	M	2800
				45	10	F	2700
				46	9	M	2600
				47	10	F	2900
				48	11	M	2800
				49	10	F	2900
				50	9	M	3500
				51	8	F	2900
				52	9	M	2800
				53	10	F	2700
				54	11	M	2600
				55	11	M	3000
				56	11	M	3000
				57	11	M	2700
				58	8	M	3100
				59	8	M	3200
				60	7	F	2550
				61	7	F	2500
				62	9	F	2500
				63	8	F	2500
				64	7	M	2450
				65	9	F	2600
				66	8	F	2650
				67	8	F	2600
				68	8	F	2500
				69	7	F	2600
				70	8	F	2550
				71	8	M	2600
				72	8	M	2600
				73	7	M	2500
				74	9	F	2550
				75	8	F	2600
				76	9	M	2550
				77	7	F	2500
				78	9	M	2600
				79	7	F	2650
				80	8	M	2500

ANEXO 7

BASE DE DATOS – PRESENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA

CASOS			CONTROLES		
N° NIÑOS	TIPO DE ANEMIA	VALOR Hg.	N° NIÑOS	TIPO DE ANEMIA	VALOR Hg.
01	2	10.0 g/dl	01	0	11.0 g/dl
02	2	10.0 g/dl	02	0	12.0 g/dl
03	1	10.9 g/dl	03	0	12.0 g/dl
04	2	10.0 g/dl	04	0	12.0 g/dl
05	1	10.9 g/dl	05	0	12.0 g/dl
06	2	10.0 g/dl	06	0	11.0 g/dl
07	2	10.0 g/dl	07	0	12.0 g/dl
08	2	10.0 g/dl	08	0	12.0 g/dl
09	1	10.8 g/dl	09	0	11.0 g/dl
10	2	10.0 g/dl	10	0	12.0 g/dl
11	2	10.0 g/dl	11	0	11.0 g/dl
12	2	10.0 g/dl	12	0	11.0 g/dl
13	2	10.0 g/dl	13	0	11.0 g/dl
14	2	10.0 g/dl	14	0	12.0 g/dl
15	2	10.0 g/dl	15	0	12.0 g/dl
16	3	08.9 g/dl	16	0	11.0 g/dl
17	2	10.0 g/dl	17	0	12.0 g/dl
18	2	10.0 g/dl	18	0	11.0 g/dl
19	2	10.0 g/dl	19	0	11.0 g/dl
20	2	10.0 g/dl	20	0	11.0 g/dl
21	2	10.0 g/dl	21	0	12.0 g/dl
22	2	10.0 g/dl	22	0	12.0 g/dl
23	2	10.0 g/dl	23	0	12.0 g/dl
24	2	10.0 g/dl	24	0	11.0 g/dl
25	2	10.0 g/dl	25	0	12.0 g/dl
26	2	10.0 g/dl	26	0	11.0 g/dl
27	2	10.0 g/dl	27	0	11.0 g/dl
28	2	10.0 g/dl	28	0	12.0 g/dl
29	2	10.0 g/dl	29	0	11.0 g/dl
30	2	10.0 g/dl	30	1	10.9 g/dl
31	2	10.0 g/dl	31	1	10.9 g/dl
32	2	10.0 g/dl	32	0	12.0 g/dl
33	2	10.0 g/dl	33	0	12.0 g/dl
34	2	10.0 g/dl	34	0	12.0 g/dl
35	2	10.0 g/dl	35	0	12.0 g/dl
36	3	09.9 g/dl	36	0	12.0 g/dl
37	3	09.9 g/dl	37	0	12.0 g/dl
38	2	10.0 g/dl	38	0	12.0 g/dl
39	3	09.9 g/dl	39	0	12.0 g/dl
40	2	10.0 g/dl	40	0	11.0 g/dl

			41	0	12.0 g/dl
			42	0	12.0 g/dl
			43	0	12.0 g/dl
			44	0	11.0 g/dl
			45	0	12.0 g/dl
			46	0	12.0 g/dl
			47	0	12.0 g/dl
			48	0	12.0 g/dl
			49	0	11.0 g/dl
			50	0	12.0 g/dl
			51	0	12.0 g/dl
			52	0	11.0 g/dl
			53	0	12.0 g/dl
			54	0	12.0 g/dl
			55	0	12.0 g/dl
			56	0	12.0 g/dl
			57	0	11.0 g/dl
			58	0	11.0 g/dl
			59	0	12.0 g/dl
			60	0	12.0 g/dl
			61	0	11.0 g/dl
			62	0	12.0 g/dl
			63	0	12.0 g/dl
			64	0	11.0 g/dl
			65	0	12.0 g/dl
			66	0	11.0 g/dl
			67	0	11.0 g/dl
			68	0	12.0 g/dl
			69	0	11.0 g/dl
			70	0	12.0 g/dl
			71	0	12.0 g/dl
			72	0	12.0 g/dl
			73	0	11.0 g/dl
			74	0	12.0 g/dl
			75	0	12.0 g/dl
			76	0	12.0 g/dl
			77	0	11.0 g/dl
			78	0	11.0 g/dl
			79	0	12.0 g/dl
			80	0	11.0 g/dl

ANEXO 8

TABLA DE CÓDIGOS

N° ÍTEMS	PUNTAJES	SI	NO
01		1	0
02		1	0
03		1	0
04		0	1
05		0	1
06		0	1
07		1	0
08		1	0
09		1	0
10		1	0
11		1	0
12		0	1
13		0	1