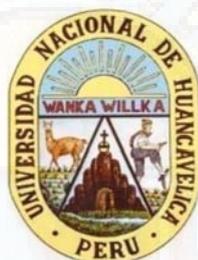


UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
(CREADA POR LEY N°25265)

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD



TESIS

**Efectos secundarios percibidos por las gestantes con
suplementación de hierro en la IPRESS Pokras,
Ayacucho 2020.**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
SALUD MATERNO PERINATAL Y NEONATAL

PRESENTADO POR:
Obsta. Luján Centeno, Arlette Esther

PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:
EMERGENCIAS Y ALTO RIESGO OBSTETRICO

HUANCAVELICA – PERÚ
2020

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huancavelica a los veintidós días del mes de diciembre a las 9:30 horas del año 2020 se reunieron los miembros del jurado evaluador de la sustentación de tesis del (la) egresado(a):

LUJAN CENTENO ARLETTE ESTHER

Siendo los jurados evaluadores:

Presidente : Mg. Tula Susana GUERRA OLIVARES
Secretaría : Dra. Jenny MENDOZA VILCAHUAMAN
Vocal : Dra. Rossibel Juana MUÑOZ DE LA TORRE

Para calificar la sustentación de la tesis titulada:

EFECTOS SECUNDARIOS PERCIBIDOS POR LAS GESTANTES CON SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO EN LA IPRESS POKRAS, AYACUCHO 2020.

Concluida la sustentación de forma síncrona, se procede con las preguntas y/o observaciones por parte de los miembros del jurado, designado bajo Resolución N° 404-2020-D-FCS-R-UNH, concluyendo a las 10:10 horas. Acto seguido, el presidente del jurado evaluador informa al o los sustentantes que suspendan la conectividad para deliberar sobre los resultados de la sustentación llegando al calificativo de: APROBADO por UNANIMIDAD.

Observaciones:

.....
.....
.....

Ciudad de Huancavelica, 22 de diciembre del 2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Mg. TULA SUSANA GUERRA OLIVARES
DECANA
.....
PRESIDENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Dra. Jenny Mendoza Vilcahuaman
SECRETARIA
.....
SECRETARIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

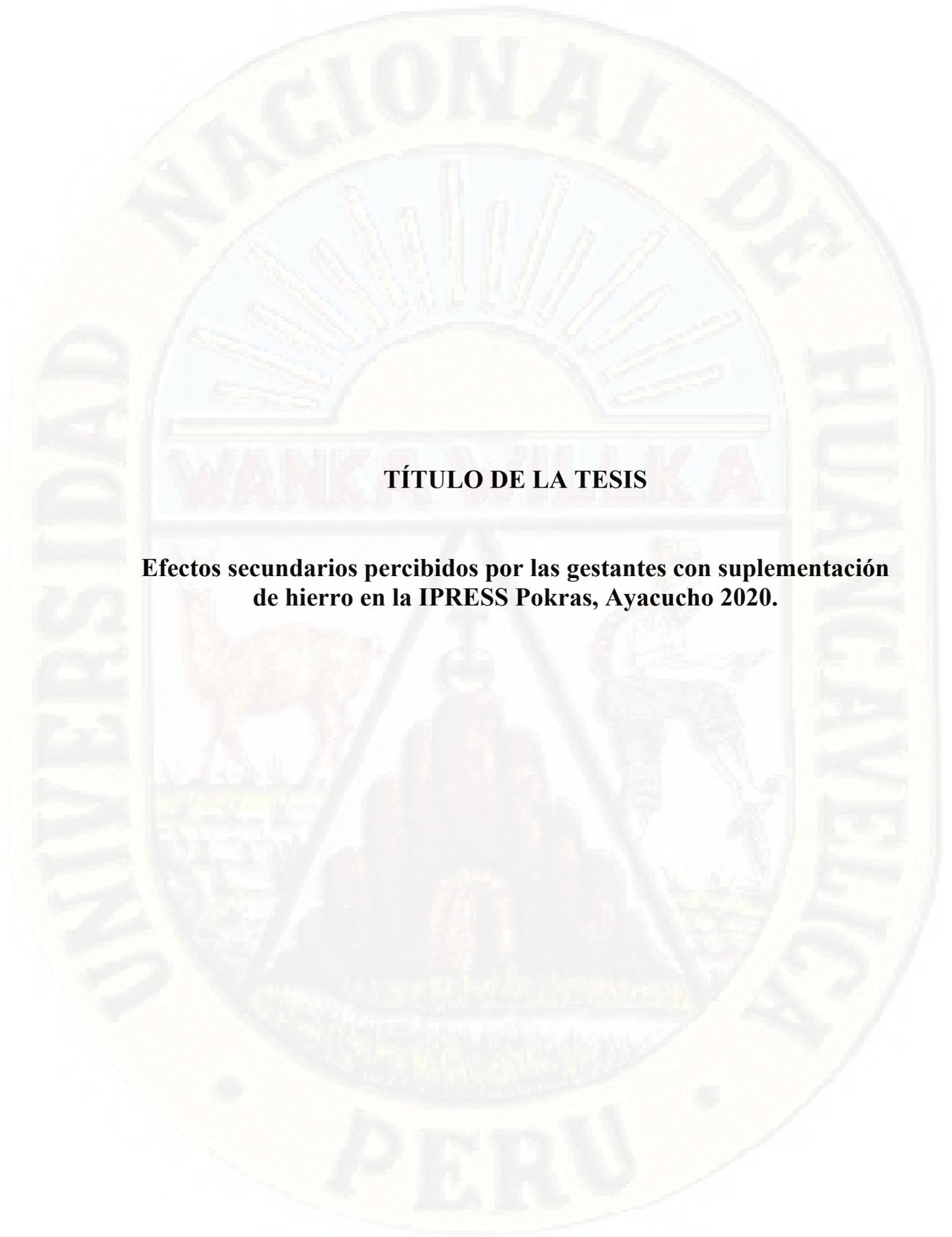
Dra. Rossibel J. Muñoz De la Torre
.....
DOCENTE
VOCAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DECANATO

Mg. TULA SUSANA GUERRA OLIVARES
DECANA
.....
VºBº DECANA

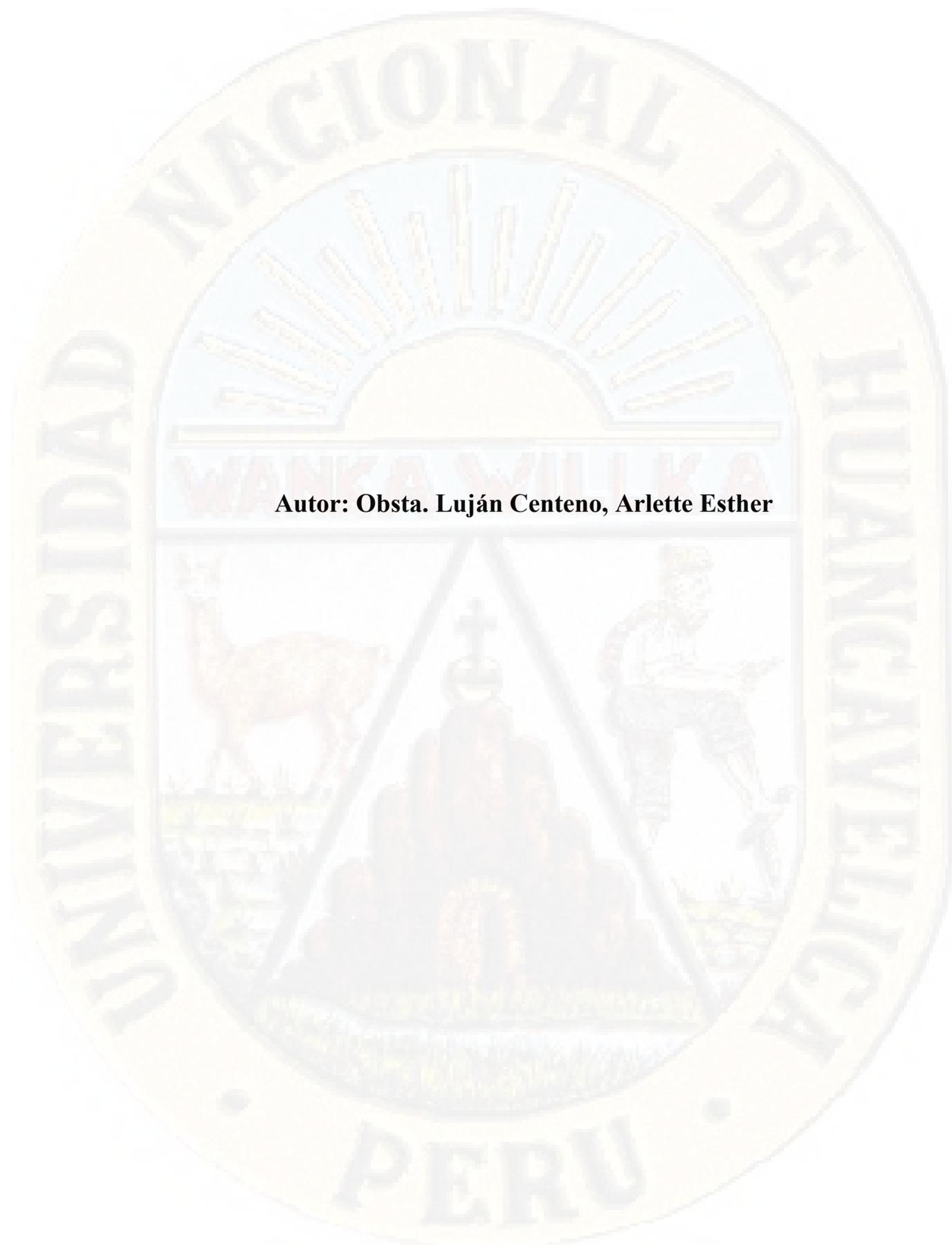
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SECRETARIA
DOCENTE

Kelly Yarina Rivas Laurente
OBSTETRA
COP 26759
.....
VºBº SECRETARIA DOC.

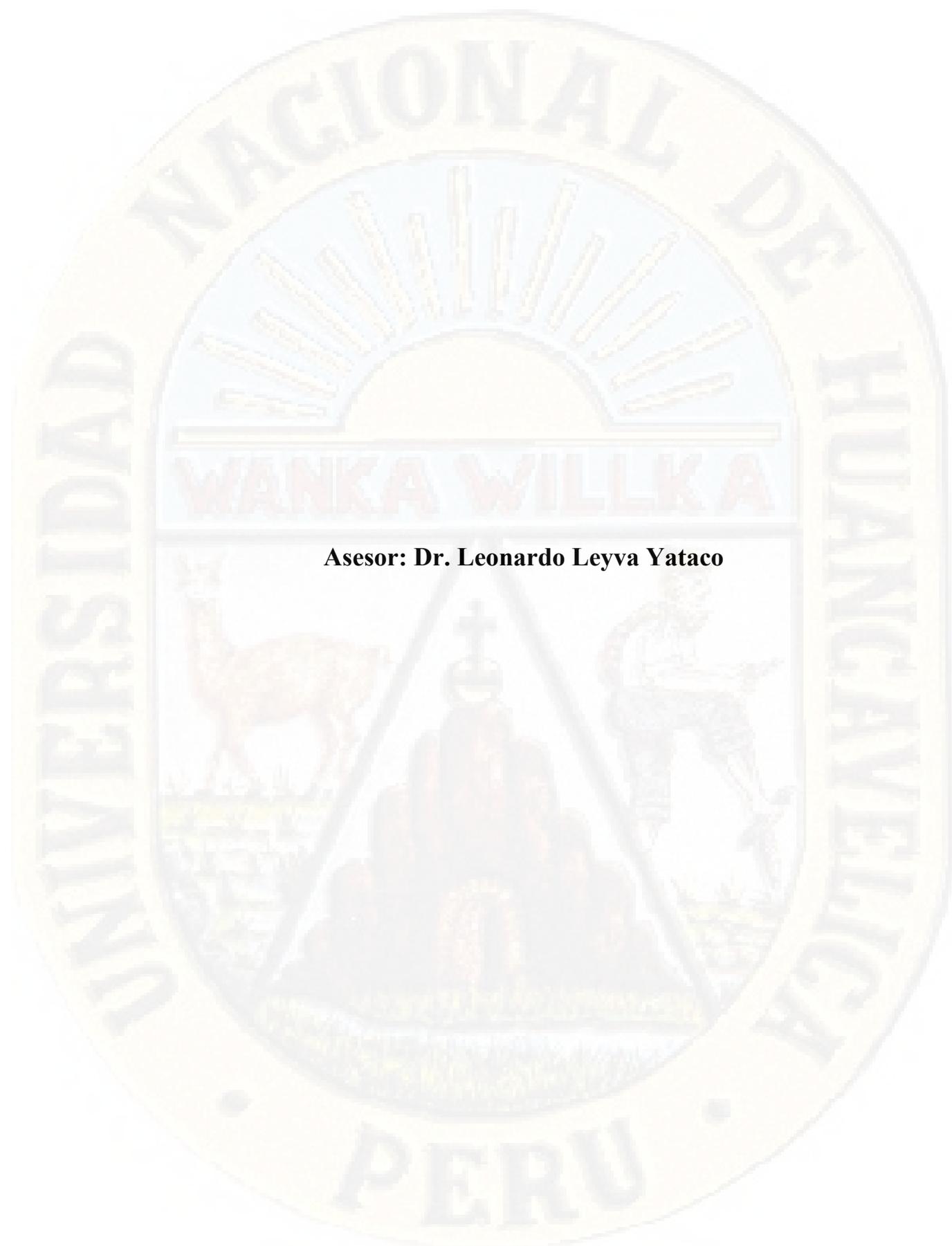


TÍTULO DE LA TESIS

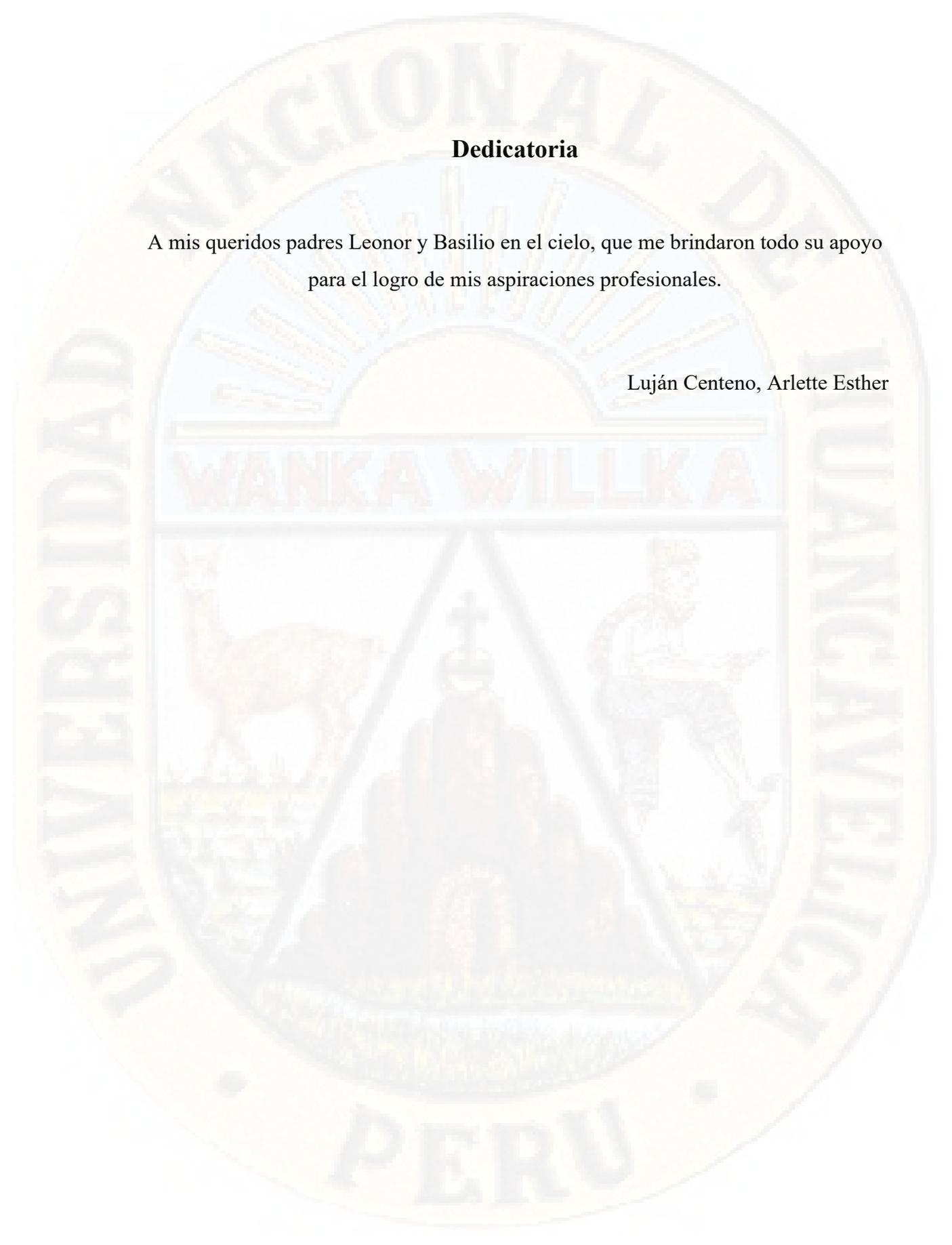
Efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.



Autor: Obsta. Luján Centeno, Arlette Esther



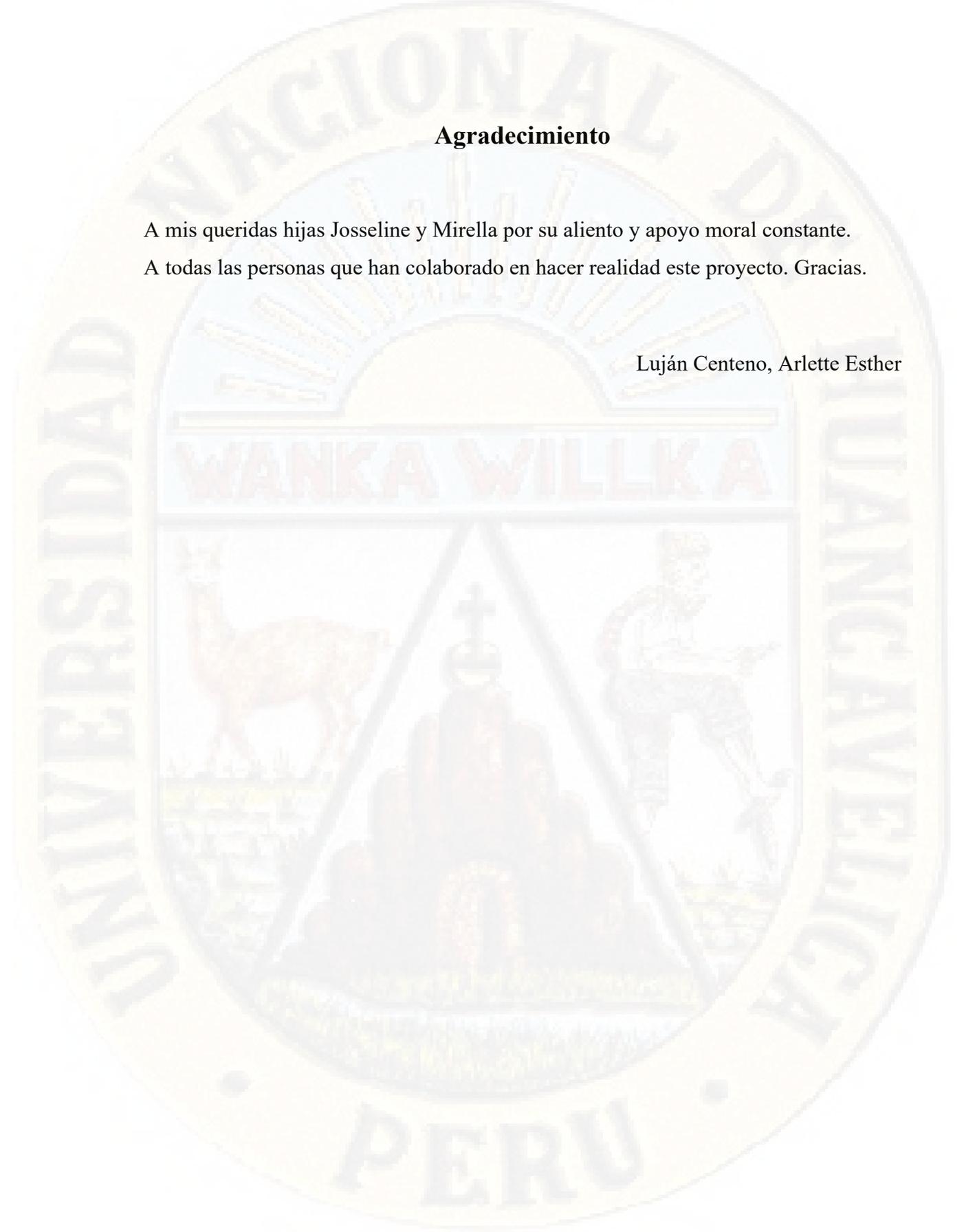
Asesor: Dr. Leonardo Leyva Yataco



Dedicatoria

A mis queridos padres Leonor y Basilio en el cielo, que me brindaron todo su apoyo para el logro de mis aspiraciones profesionales.

Luján Centeno, Arlette Esther



Agradecimiento

A mis queridas hijas Josseline y Mirella por su aliento y apoyo moral constante.

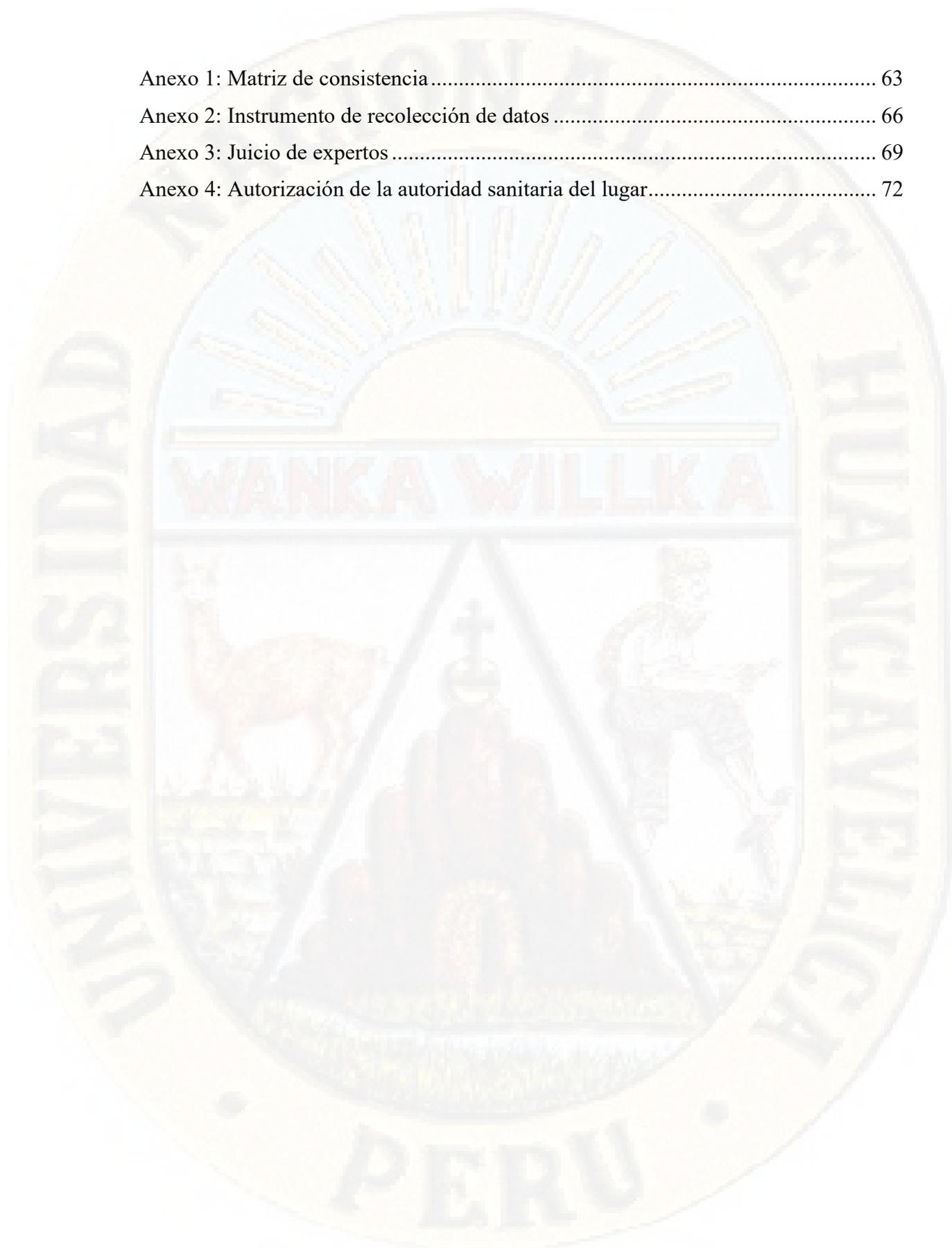
A todas las personas que han colaborado en hacer realidad este proyecto. Gracias.

Luján Centeno, Arlette Esther

Índice

Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice.....	viii
Índice de tablas.....	x
Resumen.....	xi
Abstract	xii
Introducción	xiii
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del problema.....	15
1.2. Formulación del problema	17
1.3. Objetivos de la investigación	17
1.4. Justificación	18
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la investigación	19
2.2. Bases teóricas	23
2.3. Definición de términos.....	41
2.4. Identificación de variables	42
2.5. Operacionalización de variables	43
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. Tipo de investigación	44
3.2. Nivel de investigación.....	44
3.3. Métodos de investigación.....	44
3.4. Diseño de investigación	45
3.5. Población, muestra y muestreo	45
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	46
3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	46
CAPÍTULO IV	
PRESENTACION DE RESULTADOS	
4.1. Presentación e interpretación de datos	47
4.2. Discusión de resultados.....	51
Conclusiones	55
Recomendaciones.....	56
Referencias bibliográficas.....	57
Anexos:	62

Anexo 1: Matriz de consistencia.....	63
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	66
Anexo 3: Juicio de expertos	69
Anexo 4: Autorización de la autoridad sanitaria del lugar.....	72



Índice de tablas

Tabla 1.	Edad gestacional, número de embarazos y edad, de las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.	47
Tabla 2.	Características de las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.	48
Tabla 3.	Molestias y cambios considerados como efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.	50

Resumen

Objetivo. Determinar los efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020. **Método.** La investigación fue observacional, de corte transversal de nivel descriptivo. El método fue inductivo, diseño descriptivo simple. La población fueron todas las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020; que según registros estadísticos fueron un total de 40 gestantes. La muestra fue censal. La técnica fue la encuesta, el instrumento el cuestionario. **Resultados.** La edad promedio de las gestantes fue de 28,4 años, el número de promedio de embarazos fue de 2,8 embarazos. La edad gestacional promedio fue de 35 semanas y el 75% tuvieron más de 34 semanas. El 12,5 (5) tuvieron nivel educativo primario, el 22,5% (9) tuvieron secundaria incompleta, el 27,5% (11) tuvieron secundaria completa, el 27,5% (11) tuvieron superior incompleta y el 10% (4) tuvieron superior completa. El 35% no llegaron a tener secundaria completa. El 67,5% (27) fueron convivientes, el 20% (8) fueron casadas, el 12,5% (5) fueron solteras. El 87,5% fueron convivientes o casadas. El 42,5% (17) tuvieron peso normal, el 52,5% (21) tuvieron sobrepeso y el 5% (2) tuvieron obesidad. El 27,5% (11) fueron nulíparas, el 40% (16) fueron primíparas, 27,5% (11) fueron múltiparas y el 5% (2) fueron gran múltipara. El 40% (16) tuvieron menos de 6 atenciones prenatales y el 60% (24) tuvieron de 6 a 11 atenciones prenatales. El 100% (40) de las gestantes fueron suplementadas con sulfato ferroso mas ácido fólico. El 75% refirieron sentir malestares o molestias en la suplementación y el 97,5% (39) observaron ciertos cambios fisiológicos en la suplementación. Sobre efectos secundarios tuvieron nauseas en un 37,5% (15), sabor metálico en un 20% (8), cefalea en un 15% (6), acidez estomacal en un 15% (6), estreñimiento en un 10% (4), aumento del apetito en un 7,5% (3) y escozor en un 2,5% (1). Los cambios que observaron las gestantes fueron las heces oscuras en un 95% (38) y diarrea en un 10% (4). **Conclusiones.** Los efectos secundarios percibidos por la gestante fueron nauseas, sabor metálico, cefalea, acidez estomacal, estreñimiento, aumento del apetito, escozor, heces oscuras y diarrea.

Palabras clave: Efectos secundarios, sulfato ferroso, suplementación de hierro, gestante suplementada.

Abstract

Objective. To determine the secondary effects perceived by pregnant women with iron supplementation attended at the IPRESS Pokras, Ayacucho 2020. **Method.** The research was observational, cross-sectional at a descriptive level. The method was inductive, simple descriptive design. The population was all pregnant women with iron supplementation attended at the IPRESS Pokras, Ayacucho 2020; According to statistical records, there were a total of 40 pregnant women. The sample was census. The technique was the survey, the instrument the questionnaire. **Results.** The average age of the pregnant women was 28.4 years, the average number of pregnancies was 2.8 pregnancies. The mean gestational age was 35 weeks and 75% were over 34 weeks. 12.5 (5) had primary education level, 22.5% (9) had incomplete secondary education, 27.5% (11) had complete secondary education, 27.5% (11) had incomplete upper secondary education and 10 % (4) had a complete superior. 35% did not have completed high school. 67.5% (27) were cohabiting, 20% (8) were married, 12.5% (5) were single. 87.5% were cohabiting or married. 42.5% (17) had normal weight, 52.5% (21) were overweight and 5% (2) were obese. 27.5% (11) were nulliparous, 40% (16) were primiparous, 27.5% (11) were multiparous and 5% (2) were great multiparous. 40% (16) had less than 6 prenatal care and 60% (24) had 6 to 11 prenatal care. 100% (40) of the pregnant women were supplemented with ferrous sulfate plus folic acid. 75% reported feeling discomfort or discomfort in the supplementation and 97.5% (39) observed certain physiological changes in the supplementation. Regarding side effects, they had nausea in 37.5% (15), metallic taste in 20% (8), headache in 15% (6), heartburn in 15% (6), constipation in 10% (4), increased appetite by 7.5% (3) and stinging by 2.5% (1). The changes observed by the pregnant women were dark stools in 95% (38) and diarrhea in 10% (4). **Conclusions.** The side effects perceived by the pregnant woman were nausea, metallic taste, headache, heartburn, constipation, increased appetite, stinging, dark stools and diarrhea.

Keywords: Side effects, ferrous sulfate, iron supplementation, supplemented pregnant woman.

Introducción

Se estima que más de 40% de las embarazadas del mundo sufren anemia; al menos la mitad de esta carga de anemia se atribuye en principio a la carencia de hierro (1). Los estudios más recientes han demostrado que la administración de suplementos de hierro y ácido fólico está asociada con un menor riesgo de carencia de hierro y de anemia en la mujer embarazada (1).

Un análisis a nivel mundial indica que los efectos secundarios más frecuentes en las mujeres que recibieron suplementación de hierro fueron; diarrea, heces oscuras, estreñimiento, dolor abdominal, náusea y cefaleas; solo en un estudio se dieron a conocer casos de reflujo o pirosis (2). La suplementación diaria con hierro en ocasiones provoca estreñimiento, hipotensión, malestar intestinal y náuseas; también interfiere en la absorción de cinc, ocasionando problemas en la maduración y el crecimiento fetal, por afectar a la síntesis de algunas proteínas (3).

Son escasos los estudios que evalúan la seguridad de las diferentes presentaciones de hierro oral en gestantes; algunas guías de práctica clínica optan por recomendar las sales de sulfato ferroso. La frecuencia de efectos adversos fue menor en el grupo de hierro polimaltosado (6).

El Ministerio de Salud del Perú, en el marco de la política de su lucha contra la anemia promueve el consumo de suplementos con hierro en las mujeres antes, durante y después de la gestación, a fin de proteger la salud del niño (8).

En el Perú, el Instituto Nacional de Salud, realizó estudios para comparar la eficacia y seguridad entre el sulfato ferroso y hierro polimaltosado; el hierro polimaltosado fue más eficaz y seguro; en comparación al sulfato ferroso; que presentó efectos adversos como intolerancias gastrointestinales, vómitos y estreñimiento (9).

A nivel nacional las gestantes reciben de manera gratuita la suplementación con sulfato ferroso más ácido fólico, en caso de anemia o para prevenir la anemia; sin embargo, se desconoce las molestias o efectos secundarios que ocasionan estos suplementos en las gestantes, en el contexto de la región Ayacucho; específicamente en el ámbito de atención de la IPRESS Pokras. Los resultados permitirán comprender las molestias que presentan las gestantes; así mismo evaluarlas para mejorar el manejo suplementario con hierro desde el punto de vista clínico y de la consejería nutricional.

El informe de investigación se describe en cuatro capítulos; el Capítulo I describe el planteamiento del problema, el Capítulo II detalla el marco teórico, el Capítulo III describe la metodología de la investigación; y el IV Capítulo describe el análisis e interpretación de resultados.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Se estima que más de 40% de las embarazadas del mundo sufren anemia; al menos la mitad de esta carga de anemia se atribuye en principio a la carencia de hierro (1). Las embarazadas deben consumir cantidades extra de hierro y ácido fólico para satisfacer sus propias necesidades y además las del feto; los estudios más recientes han demostrado que la administración de suplementos de hierro y ácido fólico está asociada con un menor riesgo de carencia de hierro y de anemia en la mujer embarazada (1).

Un análisis realizado a nivel mundial indica que los efectos secundarios más frecuentes en las mujeres que recibieron suplementación de hierro fueron; diarrea, heces oscuras, estreñimiento, dolor abdominal, náusea y cefaleas; solo en un estudio se dieron a conocer casos de reflujo o pirosis (2).

La suplementación diaria con hierro en ocasiones provoca problemas secundarios, como estreñimiento, hipotensión, malestar intestinal y náuseas; también interfiere en la absorción de cinc, ocasionando problemas en la maduración y el crecimiento fetal, por afectar a la síntesis de algunas proteínas (3). No se deben administrar de forma indiscriminada, excepto cuando existe indicación, porque cuando no hay déficit y los niveles son $> 13,5$ g/dL se han relacionado con hiperviscosidad sanguínea, hemoconcentración, disminución de la perfusión placentaria y aumento del riesgo de preeclampsia (3-5).

Son escasos los estudios que evalúan la seguridad de las diferentes presentaciones de hierro oral en gestantes; algunas guías de práctica clínica optan por recomendar las sales de sulfato ferroso. Una revisión sistemática de la biblioteca Cochrane, no encontró suficientes evidencias para poder

establecer una conclusión sobre cual presentación, entre las diferentes existentes, era la más adecuada para la gestante; por otra parte, la frecuencia de efectos adversos fue menor en el grupo de hierro polimaltosado; en este mismo estudio se concluyó que los suplementos diarios de hierro en dosis bajas pueden ser eficaces para tratar la anemia en el embarazo con menos efectos secundarios gastrointestinales en comparación con dosis más altas (6).

Las terapias con administración de hierro; presentan ciertas desventajas que hacen que los beneficiarios no realicen la terapia completa y/o dejen de utilizar el alimento fortificado, comúnmente se mencionan malestares gastrointestinales, efecto reducido en aumentar niveles de hemoglobina debido a que se usa generalmente hierro no hemo que tiene baja biodisponibilidad, o simplemente olvido del consumo del suplemento (7).

El Ministerio de Salud del Perú, en el marco de la política de su lucha contra la anemia promueve el consumo de suplementos con hierro en las mujeres antes, durante y después de la gestación, a fin de proteger la salud del niño (8).

La lucha contra la anemia es una prioridad nacional y el Ministerio de Salud desde su rectoría en temas de salud pública trabaja arduamente en reforzar y optimizar acciones de prevención, detección, control y tratamiento de esta enfermedad, especialmente en gestantes (8).

En el Perú, el Instituto Nacional de Salud, realizó estudios para comparar la eficacia y seguridad entre el sulfato ferroso y hierro polimaltosado; se reportó un incremento significativo en los niveles de hemoglobina, en el grupo que recibió sulfato ferroso y hierro polimaltosado; sin embargo el incremento fue mayor en el grupo de hierro polimaltosado; respecto a los resultados asociados a seguridad del hierro polimaltosado, ambos estudios coinciden que los efectos adversos fueron más comunes en el grupo sulfato ferroso; los principales efectos adversos fueron intolerancias gastrointestinales, vómitos y estreñimiento (9).

A nivel nacional las gestantes reciben de manera gratuita la suplementación con sulfato ferroso más ácido fólico, en caso de anemia o para prevenir la anemia; sin embargo, se desconoce las molestias o efectos secundarios que ocasionan estos suplementos en las gestantes, que muchas veces hace que las gestantes dejen de consumir los suplementos; este vacío de información motivo a realizar una investigación sobre los efectos secundarios por la suplementación con hierro. En el contexto de la región Ayacucho; específicamente en el ámbito de atención de la IPRESS Pokras, se desconoce los efectos secundarios que perciben las gestantes con suplementación de hierro. Los resultados permitirán comprender las molestias que presentan las gestantes; así mismo evaluarlas para mejorar el manejo suplementario con hierro desde el punto de vista clínico y de la consejería nutricional.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características de las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020?
- ¿Cuáles son las molestias y cambios que percibieron las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar los efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las características de las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.
- Identificar las molestias y cambios que percibieron las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.

1.4. Justificación

Son escasos los estudios que evalúan la seguridad de las diferentes presentaciones de hierro oral en gestantes; algunas guías de práctica clínica optan por recomendar las sales de sulfato ferroso (6).

El Ministerio de Salud del Perú, en el marco de la política de su lucha contra la anemia promueve el consumo de suplementos con hierro en las mujeres antes, durante y después de la gestación, a fin de proteger la salud del niño (8). En el Perú, el Instituto Nacional de Salud, realizó estudios para comparar la eficacia y seguridad entre el sulfato ferroso y hierro polimaltosado; el hierro polimaltosado fue más eficaz y seguro; en comparación al sulfato ferroso; que presentó efectos adversos como intolerancias gastrointestinales, vómitos y estreñimiento (9).

A nivel nacional las gestantes reciben de manera gratuita la suplementación con sulfato ferroso más ácido fólico, en caso de anemia o para prevenir la anemia; sin embargo, se desconoce las molestias o efectos secundarios que ocasionan estos suplementos en las gestantes, en el contexto de la región Ayacucho; específicamente en el ámbito de atención de la IPRESS Pokras. Los resultados permitirán comprender las molestias que presentan las gestantes; así mismo evaluarlas para mejorar el manejo suplementario con hierro desde el punto de vista clínico y de la consejería nutricional. Los resultados y su interpretación, servirán para integrar procedimientos que permitan un manejo integral de la paciente, orientar las acciones en la promoción de una nutrición saludable, sobre todo para el consumo de alimentos con hierro hemínico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Apaza (10), estudio la suplementación con hierro en gestantes, con el objetivo de determinar la adherencia y factores que inciden en el consumo de sulfato ferroso en mujeres en etapa de gestación, de púerperas primigestas anémicas atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Corea de la ciudad de El Alto, octubre a noviembre del 2016; el estudio fue descriptivo de serie de casos, en 50 mujeres en etapa de gestación de púerperas primigestas anémicas atendidas, en el Servicio de Gineco-Obstetricia, del Hospital Corea, se utilizó el método de observación directa, la información obtenida fue registrada en un formulario estructurado de acuerdo a las variables en estudio; resultados: del total de madres del estudio, diagnosticadas con anemia, el 62% presentan anemia leve, 30% moderada y 8% anemia grave; el 44% tienen adherencia moderada al consumo de las tabletas de sulfato ferroso, el 22% adherencia óptima que corresponde al grupo de 21 a 38 años de edad y sin adherencia el 4%, especialmente en el grupo de 17 a 20 años; los factores que incidieron en el consumo de ferrasol fueron las molestias gástricas en un 44%, dolor de cabeza en un 6% y 50% consume sin dificultad; el 90% de las madres recibieron ferrasol en el 1er control prenatal y 10% después del 2do control, el 62% reciben sin información; en cuanto al conocimiento que tienen las madres de los beneficios del sulfato ferroso, solo el 38% conocen; conclusiones: en el presente estudio se encontró moderada adherencia al consumo de sulfato ferroso; la razón principal es por molestias gástricas e insuficiente información en el momento de la entrega del

suplemento y se presenta más en mamas jóvenes, con grado de instrucción primaria.

Merino (11), estudio los factores que influyen la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso durante el embarazo; con el objetivo de conocer el nivel de adherencia a la prescripción; se realizó un estudio tipo caso control llevado a cabo en 182 mujeres que se encontraban en su puerperio inmediato en el Hospital Materno Infantil Germán Urquidi entre agosto y septiembre del 2009, de las cuales 135 pacientes fueron catalogadas con mala adherencia (casos) y 47 con buena adherencia (controles); se buscaron factores epidemiológicos, factores dependientes de la terapéutica, efectos adversos, relación médico-paciente y percepción/actitudes frente al medicamento; resultados: La adherencia reportada fue del 26%; la falta de estudios de primaria completos (OR=2,12; p=0,0355), la presencia de náuseas (OR 3,05; p=0,02) y el tiempo prolongado de tratamiento (OR 2,46; p=0,011) demostraron estadísticamente disminuir la adherencia a sulfato ferroso; contribuyen con una buena adherencia la toma del medicamento en un horario regular (OR=0,49 p=0,01) y la confianza en el médico que prescribió el sulfato ferroso (OR 0,34 p=0,046), Para lograr una buena adherencia de las mujeres se debe reforzar la relación médico - paciente y la explicación sobre los efectos del medicamento de acuerdo al nivel de instrucción de la paciente.

2.1.2. Nivel nacional

Huamán (12), estudio la ingesta de sulfato ferroso en gestantes con el objetivo de demostrar la asociación entre algunos factores con el incumplimiento de la ingesta de sulfato ferroso en gestantes de 15 a 35 años en el Hospital Distrital Santa Isabel en junio 2016; el estudio fue de tipo observacional con diseño descriptivo correlacional de corte transversal, y tuvo una muestra de 80 gestantes; el incumplimiento en

la ingesta de sulfato ferros se observa en el 21,2% de las gestantes que formaron parte del estudio; los factores que tuvieron asociación significativa con el incumplimiento en la ingesta de sulfato ferroso fueron la paridad ($p=0,030$), la presencia de hiperémesis gravídica ($p=0,018$); los efectos secundarios como las náuseas ($p=0,006$), el estreñimiento ($p=0,027$), el dolor de cabeza ($p=0,001$), el sabor del suplemento ($p=0,040$) y otras molestias ($0,029$); se concluye que es necesario realizar estrategias que permitan la correcta información de las gestantes acerca del consumo de sulfato ferroso, así como crear alternativas que disminuyan sus efectos secundarios.

Trigoso (13), investigo los factores que influyen en la adherencia de consumo de hierro en gestantes; con el objetivo de determinar los factores que influyen en la adherencia de consumo de hierro en gestantes atendidas en el CS San Juan, de Julio a Diciembre 2016; materiales y métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, el universo está constituido por todas las gestantes ≥ 14 semanas o que hayan iniciado la suplementación con hierro, atendidas en el Centro de San Juan, de Julio a Diciembre del 2016; se determinó una muestra no probabilística, muestra por conveniencia, correspondiendo a 82 gestantes; se encontró los siguientes resultados: Se encontró que el nivel de adherencia al consumo de hierro en gestante, fue de nivel adecuado con 69,5% y el nivel inadecuado con 30,5%; las características sociodemográficas de las gestantes en estudio fueron: predominio del grupo etario de 18 a 25 años con 41,5%, seguido del grupo de 26 a 35 años, instrucción secundaria, conviviente, urbano marginal, ocupación ama de casa; las características gineco obstétricas fueron la tercera partes son Primigestas, nulíparas, y multípara, la mayoría no han tenido abortos, edad gestacional de 22 a 32 semanas, y 37 a 40 semanas, y la mitad tenían edad gestacional de inicio de control prenatal de 5 a 13 semanas y otro 50% tenían de 14 a 27 semanas; respecto a la prevalencia de anemia en el presente estudio se encontró, al II Trimestre

26,8% y en el III Trimestre 20,7%, encontrándose una disminución en los niveles de anemias en las mujeres participantes al final del tercer trimestre de gestación; los factores Socioeconómicos más frecuentes fueron: ama de casa y trabaja; factores relacionados al tratamiento: estreñimiento, náuseas y vómitos; relacionados al paciente: intolerancia al hierro, olvido y estrés; factores sanitarios: Recibió consejería, tiempo de espera y calidad de atención; las gestantes en su mayoría manifestaron un solo síntoma; existió una relación estadísticamente significativa entre el nivel de adherencia y el grupo etario ($p= 0,005$); el grado de instrucción tuvo una relación estadísticamente significativa con el nivel de adherencia al consumo de hierro ($p = 0,018$).

Guillén (14), investigo la adherencia y factores asociados a la suplementación de hierro en gestantes, con el objetivo de determinar la adherencia y factores asociados a la suplementación de hierro en gestantes anémicas; el estudio fue descriptivo, observacional de corte transversal; realizado en el Servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Santa Rosa, Pueblo Libre; participaron 42 gestantes anémicas: 17 del grupo baja adherencia y 25 del grupo moderada-óptima adherencia; se realizó la identificación de la gestante anémica según lectura de su última hemoglobina en la historia clínica; para la entrevista sobre la adherencia y factores asociados a la suplementación de hierro, se utilizaron formatos elaborados y validados para dicho fin; el procesamiento de la información y análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS v20; los resultados fueron: De las gestantes anémicas el 50%, 40,5% y el 9,5% presentaron una adherencia moderada, baja y óptima respectivamente; respecto a los factores asociados a la suplementación las náuseas (31%) y el estreñimiento(28%) fueron las molestias más frecuentes en las gestantes, el 38,1% presentó un solo síntoma, el tiempo de suplementación promedio fue de 15 semanas, el 76,2% realizó una toma por día, el acompañamiento más frecuente con que tomaban el

suplemento fue la limonada (44%), referente al factor paciente: solo el 35,7% conocía los beneficios de la suplementación, al 83,3% no le cayó bien el consumo del suplemento, sobre el factor equipo o el sistema de asistencia sanitaria: se encontró que el 100% de las gestantes recibió los suplementos pero solo el 31% recibió consejería sobre la suplementación; conclusiones: El nivel de adherencia más frecuente fue el moderado, ninguno de los factores tuvo relación con los niveles de la adherencia.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Embarazo

El embarazo es el proceso fisiológico que ocurre desde el momento en que se implanta un óvulo fertilizado en el útero hasta el parto; desde el momento en que se fecunda el óvulo, el cuerpo de la mujer sufre cambios fisiológicos y metabólicos, diseñados para proteger, nutrir y proporcionar todo lo necesario para el desarrollo normal del feto; el embarazo tiene una duración de 280 días, contados a partir del primero después de la última menstruación 40 semanas, o 266 días si se considera como punto de partida la fecha de ovulación (15).

2.2.2. Ciclo del hierro

El contenido de hierro en el organismo es de 35-45 mg/kg de peso; la mayor parte de este hierro es hemoglobínico, contenido en los eritrocitos circulantes y en la médula ósea; la función de los eritrocitos es el transporte del oxígeno desde los pulmones al resto del organismo; y la proteína que facilita este proceso es la hemoglobina, que contiene oxígeno y es la responsable de dar el color rojo a la sangre; la otra porción destacada es el hierro de depósito de carácter intracelular como la ferritina y hemosiderina; también encontramos hierro en la mioglobina muscular, las catalasas y los citocromos (16).

La transferrina representa un menor aporte de este mineral pero con gran importancia fisiológica; el ciclo del hierro podríamos definirlo como con un carácter cerrado puesto que en condiciones fisiológicas las pérdidas son mínimas, se compensan a través de la dieta y este mineral es reutilizado por el organismo; cuando los eritrocitos mueren, la hemoglobina se desintegra en el bazo y la médula ósea por la acción de los macrófagos (16).

Una parte de este hierro va destinada a depósito y el resto se libera al plasma donde la transferrina lo transporta a la médula ósea para formar parte de nuevos eritrocitos; los glóbulos rojos nacen en la médula ósea como eritroblastos, las formas primitivas de los eritrocitos; una vez se completan con la hemoglobina pasan al torrente sanguíneo; en dos o tres gotas de sangre existe aproximadamente un billón de eritrocitos que presentan, cuando están activos, forma de disco; los glóbulos rojos son continuamente producidos y destruidos; su vida media en sangre es de unos 120 días; su producción (eritropoyesis) se ve facilitada si se necesita más hierro (16).

Si no existen suficientes eritrocitos, esto provoca que el organismo tenga que realizar esfuerzos excepcionales para hacer llegar oxígeno a todos los tejidos; por ejemplo, el ritmo cardíaco aumenta para bombear sangre oxigenada hacia los tejidos; un déficit de glóbulos rojos (anemia) a menudo provocará fatiga y debilidad; también la hemoglobina, la proteína encargada del transporte de oxígeno debe actuar correctamente; ella se encarga de fijar el oxígeno para transportarlo al resto del organismo; y esto debe hacerlo con una fuerza precisa para que sujete las moléculas de oxígeno y las atrape en los pulmones y luego aflojar esa fuerza y liberar el oxígeno en los tejidos; los eritrocitos ayudan a la hemoglobina a actuar con la fuerza justa en cada momento; por tanto, si algo provoca un suministro

reducido de eritrocitos (anemia) y, a su vez, una deficiencia en hemoglobina y oxígeno, pueden aparecer síntomas de debilidad (16).

2.2.3. Anemia en el embarazo

Durante el embarazo, se presentan una serie de alteraciones hormonales que llevan a cambios fisiológicos en diferentes sistemas; algunos de estos cambios pueden implicar un mayor riesgo de diferentes trastornos, entre ellos: la anemia, condición asociada a mayor morbimortalidad materno-fetal; existen diferentes definiciones de anemia durante el embarazo; la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que para que exista anemia, los valores de hemoglobina (Hb) deben ser menores de 11 g/dL; por otro lado, el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés), toma diferentes límites inferiores según el trimestre; por lo tanto, define la anemia gestacional cuando la Hb es menor a 10,5 g/dL y/o el Hematocrito (Hto) es menor de 32% durante el segundo trimestre, o cuando son menores a 11g/dL y/o 33% en el primer y tercer trimestre (17).

La OMS estima que aproximadamente 42% de las gestantes sufren de anemia en algún momento del embarazo; los tipos de anemia más frecuentes son la ferropénica, megaloblástica y de células falciformes; la anemia por deficiencia de hierro es la más común en países subdesarrollados y representan 75% de los casos aproximadamente; esto se debe, en la mayoría de los casos, a malnutrición durante el embarazo y déficit en el diagnóstico prenatal de anemia; sin embargo, es importante tener en cuenta que durante el embarazo suele presentarse una anemia por dilución o fisiológica, debido a cambios propios de la gestación (aumento del volumen plasmático, disminución del hematocrito, entre otros); por este motivo, es necesaria la suplementación con hierro y ácido fólico

durante el embarazo, con el propósito de prevenir cuadros de anemia gestacional y asegurar el bienestar del binomio materno-fetal (17).

2.2.3.1. Fisiopatología

En las gestantes las anemias suelen ser la ferropénica, megaloblástica y de células falciformes, siendo la más común por deficiencia de hierro, y le sigue la anemia megaloblástica (deficiencia de folatos) (18).

En la gestación, las necesidades de hierro se aumentan como consecuencia de las pérdidas basales, del aumento de la masa eritrocitaria y del crecimiento del feto, la placenta y los tejidos maternos asociados, por lo que las alteraciones hematológicas que se producen en esta etapa se deben a la necesidad de aumentar la circulación y al aumento de los requerimientos de hierro, ya que se produce una expansión del volumen sanguíneo hasta en un 50% y un aumento en la masa eritrocitaria en un 25%; no obstante, como el aumento de la masa eritrocitaria no compensa el considerable aumento del volumen plasmático, los valores de la Hb y del hematocrito suelen ser mucho más bajos; todo esto lleva a que los requerimientos de hierro aumenten tres veces, de 15 a 30 mg diarios; a medida que avanza el embarazo ocurre un incremento de la masa eritrocitaria y del volumen plasmático, siendo este último mayor, por lo que se produce la hemodilución fisiológica y la consecuente anemia gestacional (18).

Es así como la causa más frecuente de anemia gestacional es el déficit hierro y la pérdida de sangre,

aunque en pequeña proporción es por déficit de folato o vitamina B12, hemoglobinopatías o anemia hemolítica; también puede coexistir un desorden en la médula ósea, déficit hormonal, infecciones o enfermedades crónicas que reduzcan la producción eritrocitaria; la ferritina es el biomarcador de las reservas de hierro movilizables así en la mujer no gestante, una ferritina de 1 $\mu\text{g/L}$ corresponde de 7 a 8 g de hierro movilizable, cifras menores de 30 $\mu\text{g/L}$ indican estado de hierro disminuido, menor de 15 $\mu\text{g/L}$ supone depleción de hierro y menor de 12 $\mu\text{g/L}$ se asocia con anemia ferropénica; una saturación de transferrina menor del 15% indica suplemento insuficiente de hierro a la serie eritroide y a los tejidos; en el embarazo, concentraciones medias de ferritina inferiores de 15 ng/dl son indicativas de ferropenia en cualquier periodo del embarazo (18).

El hierro total en la mujer es de 2 a 3 g, con una reserva de hierro almacenado aproximada de 1 g, sin embargo, la mujer fértil parte de un estado deficiente de hierro antes del embarazo, con niveles plasmáticos bajos de ferritina en 38 a 40 $\mu\text{g/L}$, ya que sólo tienen ferritina mayores de 70 $\mu\text{g/L}$, correspondiente a reservas mayores de 500 mg, entre el 14 al 20% de las mujeres embarazadas (18).

2.2.4. Suplementos que contribuyen a mejorar los valores de hemoglobina en la gestante.

2.2.4.1. Ácido fólico (Vitamina B9).

Los folatos, conjunto de compuestos con estructura y propiedades biológicas similares a las del ácido fólico,

intervienen en procesos fundamentales como es la síntesis proteica y del ADN; son nutrientes esenciales, que el hombre no puede sintetizar, y por tanto tiene que incorporarlos a través de la dieta; las células son muy susceptibles al déficit de folatos en periodos de gran actividad metabólica, como es el de la embriogénesis (19).

Hace décadas que se conoce la relación entre el déficit de ácido fólico y los defectos del tubo neural (DTN); los DTN son la anomalía congénita más frecuente tras las cardiopatías congénitas; se producen como consecuencia de un fallo en la fusión del tubo neural durante la embriogénesis precoz, entre los días 21 y 27 de vida embrionaria (19).

Tienen un amplio abanico de expresión: en el cerebro dan lugar a la anencefalia y al encefalocele (malformaciones incompatibles con la vida) y en la columna vertebral al síndrome de espina bífida, que agrupa a un conjunto de defectos que van desde la hendidura aislada de la columna vertebral, al meningocele y mielomeningocele. Su frecuencia global en España en el periodo 1986-1997 fue del 0,35 por 1000 nacidos vivos, menor que en otros países como Inglaterra (0,41 ‰), Noruega (0,57 ‰) o el norte de Holanda (0,63 ‰) (19).

Estudios demostraron que las gestantes que tomaban un suplemento de 400 µg/día de ácido fólico disminuían la incidencia de DTN respecto al grupo sin suplemento; los niveles debían estar elevados durante el período de la

concepción y hasta 30 días posteriores, que es cuando finaliza el cierre del tubo neural (19).

El déficit de ácido fólico también se ha asociado con niveles elevados de homocisteína en sangre; la homocisteína es un aminoácido no esencial que posee efectos teratogénicos y éste podría ser el mecanismo de actuación en los DTN; además, también podría ser responsable de algunas situaciones mediadas por una vasculopatía placentaria como el aborto espontáneo, el desprendimiento prematuro de placenta y la preeclampsia (19).

En cuanto a los posibles riesgos de niveles elevados de ácido fólico estaría la posibilidad de que se enmascare una anemia perniciosa, poco probable con las dosis habituales de suplementación; el nivel de seguridad se establece en 1 mg/día; además se aconseja tomarlo junto con vitamina B12 (19).

El ácido fólico (AF) interviene en la síntesis de ácidos nucleicos, eritropoyesis, metilación de lípidos, mielina, proteínas y en la producción de metionina a partir de homocisteína (20).

Su deficiencia durante el desarrollo embrionario se ha relacionado con defectos del tubo neural, labio leporino, cardiopatía congénita, abortos espontáneos y niveles elevados de homocisteína, pudiendo ser la causa de efectos teratogénicos, aborto espontáneo, desprendimiento prematuro de placenta y preeclampsia (20).

La suplementación con ácido fólico durante la etapa preconcepcional y gestacional está relacionada con reducción de DTN, de cardiopatía congénita, de labio leporino, de preeclampsia y hasta un 60% de leucemia linfoblástica aguda infantil (LAL), aunque una revisión de la base de datos Cochrane en 2015 mostró una reducción leve de LAL (20).

Entre las funciones del ácido fólico o vitamina B9, está el papel indispensable que juega en la eritropoyesis (formación de glóbulos rojos o hematíes) y en la biosíntesis de nucleótidos en las células, la síntesis y la reparación del ADN (21).

Las concentraciones eritrocitarias responden lentamente a las variaciones de la ingesta de ácido fólico o folatos; porque los eritrocitos, cuya vida media es de 120 días, solo acumulan folato durante la eritropoyesis; por consiguiente, las concentraciones eritrocitarias son útiles como indicadores del estado de nutrición de folato a largo plazo (22).

2.2.4.2. Sulfato ferroso

El hierro, ion metálico inorgánico, es un componente esencial del organismo, necesario para la formación de hemoglobina y para la realización de procesos oxidativos en los tejidos, el cuerpo humano contiene alrededor de 4,0 g de hierro; de ellos, 65 a 70% está en la hemoglobina, en general, el hierro de la dieta es suficiente para cubrir las necesidades cotidianas, que son alrededor de 1,0 mg en el adulto y en la mujer no

menstruante; de 2,0 mg en la mujer menstruante, y de 3,0 mg o más durante el embarazo, La deficiencia de hierro es consecuencia de un aporte insuficiente que no satisface las necesidades (desarrollo, crecimiento, embarazo) o de pérdidas anormales (hemorragia sostenida o repetida) (23).

Los preparados de hierro sirven sólo para tratar las anemias por deficiencia de este elemento; con la administración oral de preparados de hierro, la concentración normal de hemoglobina se recupera en 10 semanas y, a veces, es necesario un tratamiento de tres a seis meses para reponer los depósitos; el sulfato ferroso, que contiene 20% de hierro elemental, se absorbe en forma irregular e incompleta en el tubo digestivo; sin embargo, la absorción mejora de manera considerable en individuos deficientes; su absorción disminuye cuando se toma con los alimentos; en el plasma se une en cantidad importante a las proteínas plasmáticas, la hemoglobina y, en menor proporción, a mioglobina, ferritina, hemosiderina, transferrina y enzimas; su eliminación se lleva a cabo por diversas vías: piel, uñas, cabello, orina, heces y menstruación (23).

El sulfato ferroso está contraindicado en casos de hipersensibilidad a las sales de hierro, úlcera gástrica, enteritis regional, colitis ulcerosa, gastritis, hepatitis, hemosiderosis, hemocromatosis, anemias no ferropénicas; no debe administrarse en pacientes que estén recibiendo transfusión sanguínea en forma reiterada; su absorción disminuye en presencia de tetraciclinas, antiácidos y cuando se toma con té; su

absorción aumenta cuando se acompaña de vitamina C; se recomienda administrarlo después de los alimentos (23).

Las reacciones adversas mas frecuentes son la irritación gastrointestinal, dolor abdominal, náusea, vómito, diarrea; las poco frecuentes o raras son el estreñimiento, pirosis, oscurecimiento de la orina, melena; la administración crónica produce hemocromatosis (23).

2.2.5. Molestias gastrointestinales tras la suplementación con hierro durante el embarazo

Durante el embarazo ocurren numerosos cambios en la fisiología femenina para adaptar el organismo a la nueva situación; entre ellos está el aumento del volumen plasmático de casi el 50%; pero el volumen globular aumenta en un 20%, lo que provoca una hemodilución; por ello, la gestante es más proclive a la anemia, que suele ser ferropénica (3).

La anemia durante el embarazo es frecuentemente asintomática en los casos leves, pero en los más severos puede presentar signos clínicos, como problemas cardiovasculares, astenia y cansancio, con disminución del rendimiento físico e intelectual, aumento del riesgo de infecciones y preeclampsia. En el feto puede provocar bajo peso al nacer, mielinización auditiva anormal al nacimiento (en recién nacidos mayores de 35 semanas), prematuridad o retraso cognitivo, más frecuentes si la Hb es $<9,5$ g/dL alrededor del segundo trimestre, o <11 g/dL cerca del término (3).

La bibliografía al respecto es muy amplia y muestra que la suplementación con hierro durante el embarazo disminuye a la mitad

el bajo peso al nacer, o en un 20%, según las series estudiadas y la prematuridad; estos datos se corroboran con el metaanálisis realizado por Haider y colaboradores que incluye 48 estudios aleatorizados (17.793 mujeres) y 44 estudios de cohortes (1.851.682 mujeres) (3). Estos autores encontraron que, con la suplementación de hierro, la Hb materna aumentaba su concentración en 4,59 g/L en comparación con los controles, y reducía el riesgo de anemia a casi la mitad y el bajo peso al nacer; sin embargo, los estudios aleatorizados de este metaanálisis no pudieron confirmar que el tratamiento con hierro disminuyera el parto prematuro, pero los estudios de cohortes sí hallaron que la anemia del primer y segundo trimestre se asociaba a un bajo peso al nacer y parto pretérmino, precisando que por cada 10 mg de hierro que se administraba al día, disminuía un 3% el bajo peso al nacer (3).

La suplementación diaria con hierro en ocasiones provoca problemas secundarios, como estreñimiento, hipotensión, malestar intestinal y náuseas; también interfiere en la absorción de cinc, ocasionando problemas en la maduración y el crecimiento fetal, por afectar a la síntesis de algunas proteínas; estos efectos secundarios provocan que se suspendan los suplementos vitamínicos administrados durante el embarazo, disminuyendo la adherencia al tratamiento; no se deben administrar de forma indiscriminada, excepto cuando existe indicación, porque cuando no hay déficit y los niveles son $>13,5$ g/dL, se han relacionado con hiperviscosidad sanguínea, hemoconcentración, disminución de la perfusión placentaria y aumento del riesgo de preeclampsia (3).

Cuando se administró durante el embarazo hierro oral en dosis de 20, 40, 80 mg/día durante 8 semanas no se observaron diferencias significativas en la incidencia de anemia, pero sí en los efectos secundarios, que fueron mucho menores con la dosis de 20 mg que

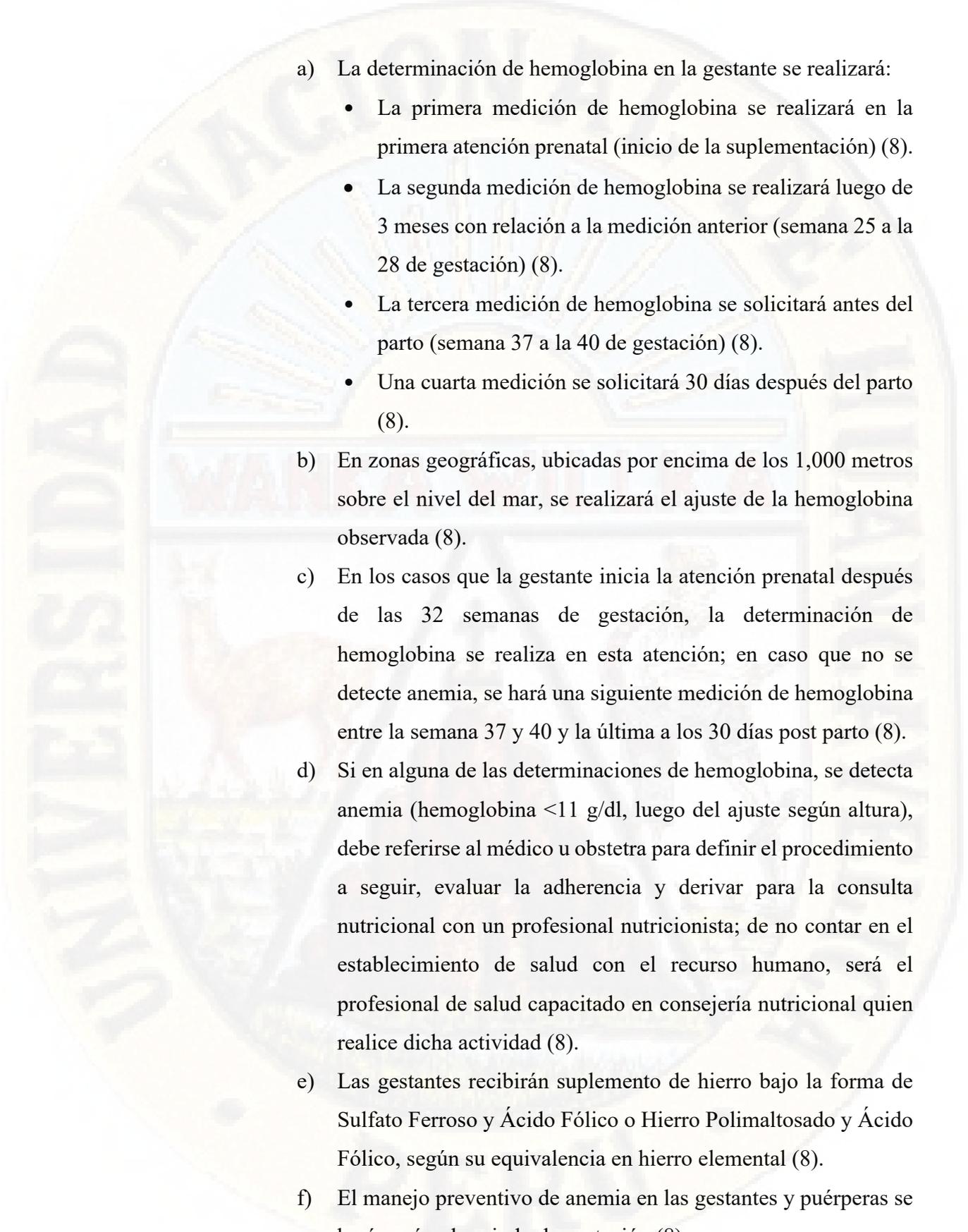
con la de 80 mg; tampoco se observaron diferencias en las reacciones adversas con respecto a placebo cuando se administraban 20 mg de sulfato ferroso al día desde las 20 semanas hasta el parto, pero sí menos problemas por déficit de hierro o anemia en el grupo que se trató con sulfato ferroso, disminuyéndola de un 10,8 a un 3%; en esta línea se han realizado otros muchos estudios, en los que se administraban 18, 27 o 30 mg/día de hierro durante el embarazo y en el posparto, y se indica que no hay diferencias en las cifras de Hb y ferritina cuando se comparan con dosis de 80 mg de hierro, pero sí más reacciones adversas cuando las dosis de hierro eran superiores a 60 mg; entre las formas de hierro oral (3).

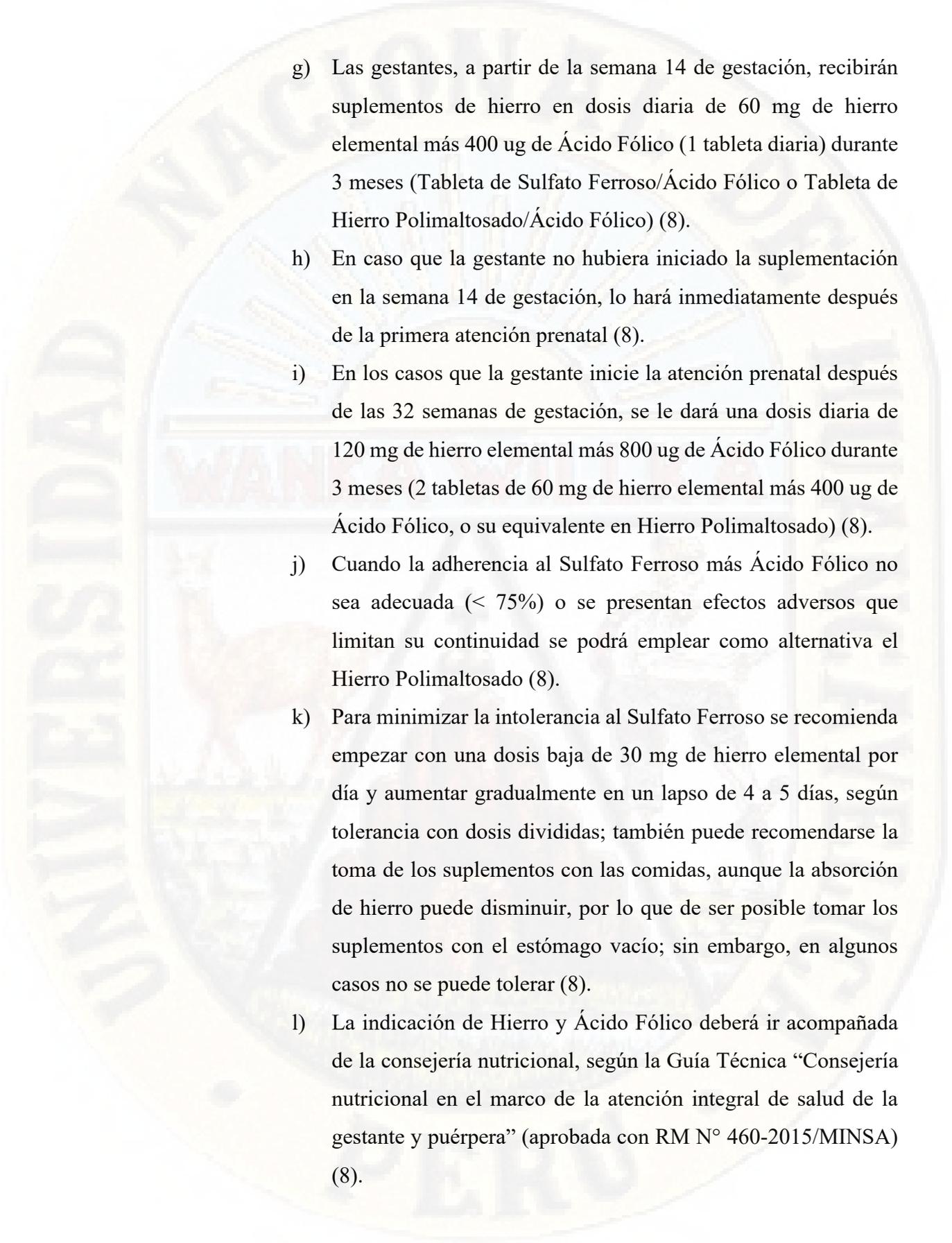
Nappi y colaboradores compararon el sulfato ferroso (520 mg, 1 vez al día) con la lactoferrina (100 mg, 2 veces al día); tras 30 días de tratamiento se evaluaron los niveles de Hb pero no se encontraron diferencias significativas, y los efectos secundarios gastrointestinales eran menos severos en el grupo tratado con lactoferrina; por ello, algunos autores sugieren realizar tratamientos con dosis bajas de hierro (20-50 mg/día, en 1 o 2 tomas, o administrarla en días alternos), pues encontraron la misma eficacia sobre la Hb y otros parámetros hematológicos y menos efectos adversos (3).

2.2.6. Manejo preventivo de anemia en mujeres gestantes

Los valores de hemoglobina en mujeres gestantes y diagnóstico de anemia. En gestantes de 15 a más años; se clasifica como anemia severa un valor hemoglobina < 7 g/dL, anemia moderada de 7 a 9,9 g/dL, anemia leve de 10 a 10,9 g/dL y sin anemia de 11 g/dL a más (8).

El manejo preventivo de la anemia se realizará en las gestantes teniendo en consideración los valores de hemoglobina.

- 
- a) La determinación de hemoglobina en la gestante se realizará:
- La primera medición de hemoglobina se realizará en la primera atención prenatal (inicio de la suplementación) (8).
 - La segunda medición de hemoglobina se realizará luego de 3 meses con relación a la medición anterior (semana 25 a la 28 de gestación) (8).
 - La tercera medición de hemoglobina se solicitará antes del parto (semana 37 a la 40 de gestación) (8).
 - Una cuarta medición se solicitará 30 días después del parto (8).
- b) En zonas geográficas, ubicadas por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar, se realizará el ajuste de la hemoglobina observada (8).
- c) En los casos que la gestante inicia la atención prenatal después de las 32 semanas de gestación, la determinación de hemoglobina se realiza en esta atención; en caso que no se detecte anemia, se hará una siguiente medición de hemoglobina entre la semana 37 y 40 y la última a los 30 días post parto (8).
- d) Si en alguna de las determinaciones de hemoglobina, se detecta anemia (hemoglobina <11 g/dl, luego del ajuste según altura), debe referirse al médico u obstetra para definir el procedimiento a seguir, evaluar la adherencia y derivar para la consulta nutricional con un profesional nutricionista; de no contar en el establecimiento de salud con el recurso humano, será el profesional de salud capacitado en consejería nutricional quien realice dicha actividad (8).
- e) Las gestantes recibirán suplemento de hierro bajo la forma de Sulfato Ferroso y Ácido Fólico o Hierro Polimaltosado y Ácido Fólico, según su equivalencia en hierro elemental (8).
- f) El manejo preventivo de anemia en las gestantes y púerperas se hará según el periodo de gestación (8).

- 
- g) Las gestantes, a partir de la semana 14 de gestación, recibirán suplementos de hierro en dosis diaria de 60 mg de hierro elemental más 400 ug de Ácido Fólico (1 tableta diaria) durante 3 meses (Tableta de Sulfato Ferroso/Ácido Fólico o Tableta de Hierro Polimaltosado/Ácido Fólico) (8).
- h) En caso que la gestante no hubiera iniciado la suplementación en la semana 14 de gestación, lo hará inmediatamente después de la primera atención prenatal (8).
- i) En los casos que la gestante inicie la atención prenatal después de las 32 semanas de gestación, se le dará una dosis diaria de 120 mg de hierro elemental más 800 ug de Ácido Fólico durante 3 meses (2 tabletas de 60 mg de hierro elemental más 400 ug de Ácido Fólico, o su equivalente en Hierro Polimaltosado) (8).
- j) Cuando la adherencia al Sulfato Ferroso más Ácido Fólico no sea adecuada (< 75%) o se presentan efectos adversos que limitan su continuidad se podrá emplear como alternativa el Hierro Polimaltosado (8).
- k) Para minimizar la intolerancia al Sulfato Ferroso se recomienda empezar con una dosis baja de 30 mg de hierro elemental por día y aumentar gradualmente en un lapso de 4 a 5 días, según tolerancia con dosis divididas; también puede recomendarse la toma de los suplementos con las comidas, aunque la absorción de hierro puede disminuir, por lo que de ser posible tomar los suplementos con el estómago vacío; sin embargo, en algunos casos no se puede tolerar (8).
- l) La indicación de Hierro y Ácido Fólico deberá ir acompañada de la consejería nutricional, según la Guía Técnica “Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puerpera” (aprobada con RM N° 460-2015/MINSA) (8).

2.2.7. Manejo terapéutico de la anemia en gestantes y puérperas

- a) El tratamiento de la anemia en gestantes con diagnóstico se realizará según la condición de anemia que se detalla a continuación:

Anemia leve: 120 mg de hierro elemental/800 µg de Ácido Fólico, 2 tabletas diarias; (Sulfato Ferroso/Ácido Fólico o Hierro Polimaltosado/Ácido Fólico); durante 6 meses, el control de hemoglobina se realizará cada 4 semanas hasta que la hemoglobina alcance valores de 11 g/dl o más (valores ajustados a los 1000 msnm) (8).

Anemia moderada: 120 mg de hierro elemental/800 µg de Ácido Fólico, 2 tabletas diarias de Hierro Polimaltosado/Ácido Fólico; durante 6 meses, el control de hemoglobina se realizará cada 4 semanas hasta que la hemoglobina alcance valores de 11 g/dl o más (valores ajustados a los 1000 msnm) (8).

Anemia moderada: Tratar inmediatamente como caso de anemia y referir a un establecimiento de mayor complejidad que brinde atención especializada de hematología y/o ginecología (8).

- b) Las gestantes recibirán suplemento de hierro “preferentemente” como Hierro Polimaltosado y Ácido Fólico o bajo la forma de Sulfato Ferroso más Ácido Fólico (8).
- c) En el caso de inadecuada adherencia (<75%) al consumo del Sulfato Ferroso, se utilizará Hierro Polimaltosado (8).
- d) La intolerancia al hierro oral limita la adherencia y por lo tanto disminuye la eficacia del tratamiento (8).
- e) Cuando la hemoglobina de la mujer gestante o puérpera con anemia, alcance valores mayores o igual a 11 g/dl (hasta 1,000 msnm), se continuará con la misma dosis por un lapso de 3 meses adicionales; concluido el mismo se continuará con una

dosis de prevención hasta los 30 días post parto para reponer las reservas de hierro (8).

- f) En las gestantes con anemia se realizará la determinación de hemoglobina de manera mensual, con el objeto de evaluar la respuesta al tratamiento con hierro y la adherencia (8).

2.2.8. Efectos adversos o colaterales del uso de suplementos de hierro

Los efectos colaterales son generalmente temporales y pueden presentarse según el suplemento utilizado (8).

- a) Sulfato Ferroso: Se absorbe mejor entre comidas, pero se incrementan las manifestaciones de intolerancia digestiva (rechazo a la ingesta, náuseas, vómitos, constipación, diarrea, dolor abdominal), lo que puede limitar su adherencia y eficacia; se recomienda consumirlos 1 o 2 horas después de las comidas (8).
- b) Hierro Polimaltosado: En condiciones fisiológicas es estable y su interacción con otros componentes de la dieta parecen ser menores que la del Sulfato Ferroso (8).

Ante la sospecha de reacciones adversas a medicamentos, el personal de salud debe reportarla en el Formato de Notificación de Sospechas de Reacciones Adversas a medicamentos y remitirla al órgano competente en su ámbito asistencial (8).

2.2.9. Características personales

2.2.9.1. Edad materna

Tiempo de años de existencia desde el nacimiento. El embarazo antes de los 20 y después de los 35 años, se asocia a un mayor riesgo materno y perinatal; el embarazo en menores de 20 años o embarazo adolescente, además del mayor riesgo biológico que

implica, genera una situación de riesgo social la madre, el embarazo en mujeres de 35 años o más se asocia a un aumento del riesgo de presentar una serie de patologías propias de la gestación que traen como consecuencia una mayor probabilidad de muerte materna (24-26).

2.2.9.2. Educación materna

La educación materna ha mostrado una relación inversamente proporcional con la morbilidad materna perinatal; según algunos investigadores esto se explicaría porque las madres de un mejor nivel educacional posponen la maternidad o la edad de matrimonio y además optan por cuidados médicos para el control del embarazo y parto, por lo cual esta variable está íntimamente relacionada con actitudes y prácticas de las madres; Mosley menciona que en países subdesarrollados la educación paterna puede ser tan importante como la materna, ya que un padre mejor educado es quien decide en última instancia por una adecuada atención médica o cuidados de sus hijos (27).

2.2.9.3. Estado civil

Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto; Conjunto de las circunstancias personales que determinan los derechos y obligaciones de las personas (28).

Estado civil es esencialmente un atributo de la persona, una cualidad que lleva consigo que le permite diferenciarse y distinguirse legalmente de los demás; Se distinguen 06 tipos (soltero, casado, viudo, divorciado, conviviente) (29).

2.2.9.4. Índice de Masa Corporal (IMC)

La Organización Mundial de la Salud ha propuesto el índice de masa corporal (IMC) de Quetelet como el parámetro para el diagnóstico de un peso adecuado o inadecuado (bajo peso, sobrepeso y obesidad) (30). Este índice, se basa en que una vez que el crecimiento ha terminado, el peso corporal, de individuos de ambos sexos, es proporcional al valor de la talla elevada al cuadrado (peso en Kg entre la talla en metros al cuadrado); Una de las ventajas es que no se requiere de tablas de referencia (31).

Masa corporal. Esta no permite por sí misma la evaluación del estado de nutrición, por lo que es necesario utilizar el peso como un índice peso / talla (peso para la talla) y comparar en las tablas de referencia para adultos (31).

El peso y la talla son medidas muy útiles y fáciles de obtener, sin embargo, en muchas ocasiones no se realizan con la precisión y exactitud que ameritan; siempre que se utilice el peso esperado para la talla como indicador, los diagnósticos finales serán bajo peso, peso normal o sobre peso (30).

2.2.10. Características obstétricas

2.2.10.1. Paridad

Se refiere al número de partos que una mujer ha tenido ya sea por vía vaginal o cesárea y que pesaron 500 gramos o más, o que poseen más de 22 semanas de edad gestacional (32, 33).

A su vez se subdivide en:

Nulípara: no tuvo ningún parto;

Primípara: solo tuvo 1 parto;

Múltiparas: mujer que ha presentado 2 o más partos y

Gran múltipara: mujer con 5 partos a más (32, 33).

2.2.10.2. Atención prenatal

La atención prenatal es la asistencia prestada por profesionales de salud capacitados a las embarazadas, con el objeto de garantizar las mejores condiciones de salud para la madre y del bebé durante el embarazo; los componentes de la atención prenatal son los siguientes: el reconocimiento de los riesgos; la prevención y el tratamiento de las enfermedades relacionadas con el embarazo o concurrentes; y la promoción de la educación en salud y de la salud (4).

2.3. Definición de términos

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 (8).

Características. Cualidad o circunstancia que es propia o particular de una persona o grupo de personas (34).

Anemia por deficiencia de hierro. Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro, llamada también anemia ferropénica (8).

Suplementación. Esta intervención consiste en la indicación y la entrega de hierro, solo o con otras vitaminas y minerales, en gotas, jarabe o tabletas, para reponer o mantener niveles adecuados de hierro en el organismo (8).

Ácido Fólico. Es una de las vitaminas del complejo B de gran importancia antes y durante el embarazo ya que se ha comprobado que su ingesta adecuada, antes y en las primeras semanas de la gestación, disminuye el riesgo defectos del tubo neural (8).

Sulfato Ferroso. Es un compuesto químico de fórmula FeSO_4 . Se encuentra casi siempre en forma de sal hepta-hidratada, de color azul-verdoso; se puede usar para tratar la anemia ferropénica (8).

Hierro Polimaltosado. Es un complejo de hierro de liberación lenta. La polimaltosa actúa como una envoltura alrededor del hierro trivalente, asegurando una liberación más lenta del complejo de hierro y produce menores efectos secundarios, en comparación con otras sales de hierro (sulfato, fumarato, etc.), permitiendo mayor tolerancia y el cumplimiento del tratamiento (8).

Embarazo. El embarazo (gestación) es el proceso fisiológico en el que un feto se desarrolla dentro del cuerpo de la madre (33).

Efecto secundario. Se denomina efecto secundario o adverso a cualquier efecto no deseado o no buscado que se presenta cuando se administra un medicamento (23).

2.4. Identificación de variables

Variable: Efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro.

Dimensión: Características de las gestantes

Edad de la gestante en años.

Nivel educativo de la gestante.

Estado civil de la gestante.

Índice de masa corporal pregestacional.

Número de embarazos incluido el actual.

Edad gestacional en semanas.

Paridad de la gestante.

Atenciones prenatales.

Tipo de suplementación con hierro que recibió la gestante.

Dimensión: Efectos secundarios

Molestias y cambios en gestantes suplementadas.

Molestias que sintieron las gestantes.

Cambios que observaron las gestantes.

2.5. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador (es)	Ítem	Valor
Efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro.	Se denomina efecto secundario o adverso a cualquier efecto no deseado o no buscado que se presenta cuando se consume un Suplemento de hierro.	Aplicación de cuestionario a las gestantes suplementadas con hierro.	Características de las gestantes	Edad de la gestante en años.	¿Cuántos años cumplidos tiene actualmente?	Numérico.
				Nivel educativo de la gestante.	¿Cuál es su nivel educativo?	Sin instrucción (1) Inicial (2) Primaria incompleta (3) Primaria completa (4) Secundaria incompleta (5) Secundaria completa (6) Superior incompleta (7) Superior completa (8)
				Estado civil de la gestante.	¿Cuál es su estado civil?	Soltera (1) Conviviente (2) Casada (3) Viuda (4) Divorciada (5)
				Índice de masa corporal pregestacional.	¿Cuál es su talla en metros? ¿Cuál fue su peso antes del embarazo? (peso/(talla*talla))	Bajo peso (< 18,5) (1) Peso normal (18,5 a 24,9) (2) Sobrepeso (25 a 29,9) (3) Obesidad (≥30) (4)
				Número de embarazos incluido el actual.	¿Cuántos embarazos ha tenido incluido el actual?	Numérico.
				Edad gestacional en semanas.	¿Cuál es su edad gestacional en semanas?	Numérico.
				Paridad de la gestante.	¿Cuántos partos ha tenido antes del embarazo actual?	Nulípara (1) Primípara (2) Múltipara (3) Gran Múltipara (4)
				Atenciones prenatales.	¿Cuántas atenciones prenatales tuvo?	Menos de 6 atenciones prenatales (1) De 6 a 11 atenciones prenatales (2)
				Tipo de suplementación con hierro que recibió la gestante.	¿Qué tipo de suplementación con hierro recibió?	Sulfato ferroso/Ácido fólico (1) Hierro polimaltosado/Ácido fólico (2)
				Efectos secundarios.	Molestias en gestantes suplementadas.	Molestias en gestantes suplementadas.
			Cambios en gestantes suplementadas.		Cambios en gestantes suplementadas.	Si (1) No (2)
			Molestias que sintieron las gestantes.		¿Qué tipo de molestias ha sentido usted con la suplementación de hierro recibida en el establecimiento de salud?	Nominal
			Cambios que observaron las gestantes.		¿Qué cambios ha observado usted con la suplementación de hierro recibida en el establecimiento de salud?	Nominal

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El estudio fue una investigación de tipo observacional, de corte transversal y descriptiva. Observacional porque no existió intervención del investigador, transversal porque todas las mediciones se hicieron en una sola ocasión, por lo que no existió períodos de seguimiento, descriptivo por tener una sola variable compleja (35-37).

3.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación fue descriptivo, su propósito fue describir el comportamiento de la variable en forma independiente; la caracterización de un hecho o fenómeno en un grupo de individuos (35, 38-40).

3.3. Métodos de investigación

3.3.1. Método general.

Se utilizó el método inductivo. Con este método se obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares (41). Se trata del método científico más usual, en el que pueden distinguirse cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos y su registro; la clasificación y el estudio de estos hechos; la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización y la contrastación; es un método científico que elabora conclusiones generales a partir de enunciados observacionales particulares y parte de lo particular a lo general (41).

3.3.2. Método Básico

Se utilizó el método descriptivo porque se describió las características de la población de estudio en su forma natural, basada en la observación (41).

3.4. Diseño de investigación

El diseño del estudio correspondió a un descriptivo simple; el cual permitió describir los efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, del distrito de Carmen Alto, provincia de Huamanga, Ayacucho encuestadas en octubre del 2020 (37, 39, 40).

Donde:

M O

M: Gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, del distrito de Carmen Alto, provincia de Huamanga, Ayacucho, encuestadas en octubre del 2020.

O: Efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Fueron todas las gestantes que se encontraban recibiendo suplementación de hierro hasta el mes de octubre del 2020, atendidas en la IPRESS Pokras, del distrito de Carmen Alto, provincia de Huamanga, Ayacucho. Según registros de la IPRESS fueron un total de 40 gestantes.

Según Hernández una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones, es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las entidades de la población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación (37, 39, 42, 43).

3.5.2. Muestra:

El estudio fue censal (37, 39, 42, 43).

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La **técnica** utilizada fue la **encuesta**; esta técnica utilizó un conjunto de procedimientos estandarizados mediante los cuales se recogió una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población, del que se pretendió explorar, describir y/o explicar una serie de características (44).

El **instrumento** fue el **cuestionario** conteniendo la variable y sus dimensiones a estudiar; el cual fue elaborado en base al planteamiento del problema, propósito, objetivos y variables de estudio (44).

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Primero se realizó un ordenamiento, clasificación y codificación de los datos recolectados a través de los cuestionarios. Se elaboró una matriz de datos en el aplicativo Excel de Microsoft Office 2013 (45).

Para el análisis estadístico se importó la matriz de datos del Excel al programa estadístico SPSS versión 18 para Windows, con la finalidad de realizar el análisis estadístico descriptivo como la tabulación, frecuencias y estadísticos (45).

El ingreso de datos lo realizó una persona con experiencia. Los datos fueron presentados en tablas de frecuencias absolutas, relativas, medidas de tendencia central y localización.

CAPÍTULO IV

PRESENTACION DE RESULTADOS

4.1. Presentación e interpretación de datos

En el presente estudio, se investigó los efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.

Tabla 1. Edad gestacional, número de embarazos y edad, de las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.

Estadísticos	Edad de la gestante en años	Número de embarazos incluido el actual	Edad gestacional en semanas
Numero de gestantes	40	40	40
Media	28,4	2,8	35,0
Mediana	28,0	2,0	38,0
Moda	28	2	38 ^a
Mínimo	16	1	15
Máximo	45	10	40
Percentil 25	23,3	2,0	34,0
Percentil 60	29,0	3,0	38,0
Percentil 75	33,8	3,8	39,0
Percentil 85	35,0	4,0	39,9

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Cuestionario sobre efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.

Tabla 1. Del total de gestantes encuestadas, que recibieron suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020. La edad promedio de las gestantes fue de 28,4 años, el 50% tuvieron menos de 28 años, la edad más frecuente fue de 28 años, la edad mínima fue de 16 años y la máxima de 45 años. El 25% tuvieron menos de 23,3 años, el 60% tuvieron menos de 29 años, el 75% tuvieron menos de 33,8 años y el 15% más de 35 años.

El número promedio de embarazos incluido el actual fue de 2,8 embarazos, el 50% tuvieron más de 2 embarazos, la mínima cantidad de embarazos fue de 1 y la máxima fue de 10. El 85% tuvieron menos de 4 embarazos.

La edad gestacional promedio fue de 35 semanas, el 50% tuvieron más de 38 semanas, la edad gestacional mínima fue de 15 semanas y la máxima de 40 semanas. El 75% tuvieron más de 34 semanas.

Tabla 2. Características de las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.

Características de la gestante	Frecuencia (n=40)	Porcentaje (h%=100%)	Porcentaje acumulado
Nivel de educativo de la gestante			
Primaria completa	5	12,5%	12,5%
Secundaria incompleta	9	22,5%	35,0%
Secundaria completa	11	27,5%	62,5%
Superior incompleta	11	27,5%	90,0%
Superior completa	4	10,0%	100,0%
Estado civil de la gestante			
Conviviente	27	67,5%	67,5%
Casada	8	20,0%	87,5%
Soltera	5	12,5%	100,0%
Índice de masa corporal			
Peso normal (18,5 a 24,9)	17	42,5%	42,5%
Sobrepeso (25 a 29,9)	21	52,5%	95,0%
Obesidad (> o igual 30)	2	5,0%	100,0%
Paridad de la gestante			
Nulípara	11	27,5%	27,5%
Primípara	16	40,0%	67,5%
Multípara	11	27,5%	95,0%
Gran múltipara	2	5,0%	100,0%
Atenciones prenatales			
Menos de 6 atenciones prenatales	16	40,0%	40,0%
De 6 a 11 atenciones prenatales	24	60,0%	100,0%
Tipo de suplementación con hierro que recibió la gestante			
Sulfato ferroso / Ácido fólico	40	100,0%	100,0%

Fuente: Cuestionario sobre efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.

Tabla 2. Del total de gestantes encuestadas, que recibieron suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.

El 12,5 (5) tuvieron nivel educativo primario, el 22,5% (9) tuvieron secundaria incompleta, el 27,5% (11) tuvieron secundaria completa, el 27,5% (11) tuvieron superior incompleta y el 10% (4) tuvieron superior completa. El 35% no llegaron a tener secundaria completa.

El 67,5% (27) fueron convivientes, el 20% (8) fueron casadas, el 12,5% (5) fueron solteras. El 87,5% fueron convivientes o casadas.

Según el índice de masa corporal pregestacional, el 42,5% (17) tuvieron peso normal, el 52,5% (21) tuvieron sobrepeso y el 5% (2) tuvieron obesidad. El 57,5% tuvieron sobrepeso u obesidad.

El 27,5% (11) fueron nulíparas, el 40% (16) fueron primíparas, 27,5% (11) fueron múltiparas y el 5% (2) fueron gran múltipara. El 67,5% fueron nulíparas o primíparas.

El 40% (16) tuvieron menos de 6 atenciones prenatales y el 60% (24) tuvieron de 6 a 11 atenciones prenatales.

El 100% (40) de las gestantes fueron suplementadas con sulfato ferroso mas ácido fólico.

Tabla 3. Molestias y cambios considerados como efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.

Efectos secundarios	Frecuencia	Porcentaje
Molestias y cambios en gestantes suplementadas		
Gestantes que sintieron molestias	30	75,0%
Gestantes que observaron cambios	39	97,5%
Molestias que sintieron las gestantes		
Náuseas	15	37,5%
Sabor metálico	8	20,0%
Cefalea	6	15,0%
Acidez estomacal	6	15,0%
Estreñimiento	4	10,0%
Aumento de apetito	3	7,5%
Escozor	1	2,5%
Cambios que observaron las gestantes		
Heces oscuras	38	95,0%
Diarrea	4	10,0%

Fuente: Cuestionario sobre efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.

Tabla 3. Del total de gestantes encuestadas, que recibieron suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020. El 75% (30) de las gestantes suplementadas con sulfato ferroso mas ácido fólico refirieron sentir malestares o molestias en la suplementación y el 97,5% (39) de las gestantes suplementadas con sulfato ferroso mas ácido fólico observaron ciertos cambios fisiológicos en la suplementación. Dentro de las molestias que tuvieron las gestantes suplementadas: El 37,5% (15) tuvieron nauseas, el 20% (8) tuvieron sabor metálico, el 15% (6) tuvieron cefalea, el 15% (6) tuvieron acidez estomacal, el 10% (4) tuvieron estreñimiento, el 7,5% (3) tuvieron un aumento del apetito y el 2,5% (1) tuvieron escozor. Dentro de los cambios que observaron las gestantes suplementadas fueron las heces oscuras en un 95% (38) y diarrea en un 10% (4).

4.2. Discusión de resultados

Del total de gestantes encuestadas, que recibieron suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.

La edad promedio de las gestantes fue de 28,4 años, el 50% tuvieron menos de 28 años, la edad más frecuente fue de 28 años y el 15% más de 35 años. No se encontró estudios que evaluaran el promedio de edad de las usuarias del sulfato ferroso. Sobre este resultado podemos mencionar que las gestantes se caracterizaron por ser jóvenes, así mismo se encuentran en un contexto territorial andino donde debemos conocer su bagaje socio cultural, sus actitudes, estilos de vida entre otros; para realizar intervenciones sanitarias educativas, generar confianza para brindarles consejería ante molestias por la suplementación y de esta manera proveer de una atención de salud de calidad.

El número de embarazos promedio incluido el actual fue de 2,8 embarazos, el 50% tuvieron más de 2 embarazos, el 85% tuvieron menos de 4 embarazos. No se encontró estudios para contrastar este resultado. La edad gestacional promedio fue de 35 semanas, el 50% tuvieron más de 38 semanas, el 75% tuvieron más de 34 semanas. Estos resultados fueron diferentes a lo hallado por Trigoso (14), quien encontró grupos de gestantes de menor edad gestacional; probablemente esta diferencia a una captación mas temprana y al seguimiento realizado a las gestantes; en el contexto de estudio el tener 3 de cada 4 gestantes mayor a 34 semanas probablemente se deba a una casuística del periodo de aplicación de la encuesta o limitaciones de acceso que merecen un estudio posterior.

El 12,5 (5) tuvieron nivel educativo primario, el 22,5% (9) tuvieron secundaria incompleta, el 27,5% (11) tuvieron secundaria completa, el 27,5% (11) tuvieron superior incompleta y el 10% (4) tuvieron superior completa. El 35% no llegaron a tener secundaria completa, la baja escolaridad también fue encontrada por Merino (12), el tener baja escolaridad, en determinados contextos, puede limitar la comprensión inmediata sobre aspectos sanitarios;

para adoptar una actitud positiva frente a los procesos relacionados a la salud. Un adecuado nivel educativo contribuye a tener una respuesta positiva frente a la atención sanitaria, tratamiento médico, cuidados adecuados, cumplir con las indicaciones o recomendaciones sanitarias; en el caso de la suplementación permitiría una mejor adaptación al tratamiento con sulfato ferroso; claro está que debe existir una relación muy cercana del usuario con el sistema de salud, relación de confianza que permita la aceptación por parte de la usuaria de la educación sanitaria, consejería nutricional y adecuar la suplementación personalizada según los efectos secundarios que presente la gestante, con un acompañamiento integral.

El 67,5% (27) fueron convivientes, el 20% (8) fueron casadas, el 12,5% (5) fueron solteras. El 87,5% fueron convivientes o casadas. Este resultado concuerda con lo hallado por Trigo (14). La elevada proporción de parejas convivientes probablemente se deba a que son parejas jóvenes en proceso de consolidación o a las características socio culturales propias del contexto andino de estudio.

Según el índice de masa corporal pregestacional, el 42,5% (17) tuvieron peso normal, el 52,5% (21) tuvieron sobrepeso y el 5% (2) tuvieron obesidad. El 57,5% tuvieron sobrepeso u obesidad. No se encontró estudios sobre el tema que valoren el índice de masa corporal. En este resultado se puede mencionar que casi seis de cada diez gestantes tuvieron un peso superior al normal, por lo cual podemos mencionar que tener un índice de masa pregestacional por encima de lo normal puede aumentar el riesgo en las gestantes de posibles complicaciones, por lo cual es muy importante la educación sanitaria y la consejería nutricional.

El 27,5% (11) fueron nulíparas, el 40% (16) fueron primíparas, 27,5% (11) fueron múltiparas y el 5% (2) fueron gran múltipara. El 67,5% fueron nulíparas o primíparas. Estos resultados fueron diferentes a lo hallado por Trigo (14); estas diferencias probablemente se deban al contexto sociocultural del ámbito

de estudio; podría decirse que cuatro de cada diez gestantes fueron primíparas y en su mayoría en este grupo de estudio las gestantes fueron primíparas o nulíparas; esto podría explicarse con el resultado del estudio en cuanto a la edad de ser madres jóvenes.

El 40% (16) tuvieron menos de 6 atenciones prenatales y el 60% (24) tuvieron de 6 a 11 atenciones prenatales. Este resultado indicaría que aún existe cierta limitación en el acceso a una atención prenatal oportuna; por lo cual el sistema de salud debe seguir fortaleciendo sus acciones de promoción de la salud materna, captación oportuna con involucramiento familiar.

El 100% (40) de las gestantes fueron suplementadas con sulfato ferroso mas ácido fólico. Sobre este resultado podemos mencionar, que a pesar que la norma nacional peruana indica que en situaciones de efectos secundarios que limita la adherencia, se puede optar por el hierro polimaltosado; no se evidencio su uso en este estudio; esto probablemente se deba a problemas en la provisión de estos medicamentos en el primer nivel de atención o por aspectos relacionados a la prescripción y demanda.

El 75% (30) de las gestantes suplementadas con sulfato ferroso mas ácido fólico refirieron sentir malestares o molestias en la suplementación y el 97,5% (39) de las gestantes suplementadas con sulfato ferroso mas ácido fólico observaron ciertos cambios fisiológicos en la suplementación. Las molestias que tuvieron las gestantes suplementadas fueron nauseas en un 37,5% (15), sabor metálico en un 20% (8), cefalea en un 15% (6), acidez estomacal en un 15% (6), estreñimiento en un 10% (4), aumento del apetito en un 7,5% (3) y escozor en un 2,5% (1). En cuanto a las molestias gastrointestinales los resultados concuerdan con lo hallado por Apaza (11), Merino (12), Huamán (13), Guillén (15). En cuanto a la cefalea o dolor de cabeza, los resultados concuerdan con Apaza (11), Huamán (13). Los cambios que observaron las gestantes suplementadas fueron las heces oscuras en un 95% (38) y diarrea en un 10% (4).

De estos resultados podemos mencionar que la suplementación con sulfato ferroso ocasiona, efectos secundarios que se manifiestan a través de síntomas y signos frecuentemente gastrointestinales. Por estas razones es necesario que las gestantes tengan una evaluación médica integral antes de prescribir dicho suplemento. Ya que el sulfato ferroso está contraindicado en casos de hipersensibilidad a las sales de hierro, úlcera gástrica, gastritis, hepatitis, entre otras enfermedades (24); por otra parte, en el sistema de salud, propicia también el suplemento de hierro polimaltosado que tiene menos efectos secundarios en las dosis indicadas; por lo cual se debe gestionar su abastecimiento y uso de acuerdo a la demanda.

Como parte del proceso de atención de la gestante se debe hacer una buena anamnesis y evaluación de la gestante antes de prescribir un suplemento que pudiera agravar alguna morbilidad gastrointestinal u otra enfermedad; y buscar una mejor alternativa para suplementar los requerimientos de la gestante.

Conclusiones

- 1 Las gestantes se caracterizaron por ser jóvenes con una edad promedio de 28,4 años, la mitad tuvieron más de 2 embarazos, tres de cada cuatro tuvieron más de 34 semanas, una de cada tres no llegó a tener secundaria completa y la mayoría fueron convivientes.
- 2 La mayoría de las gestantes tuvieron sobrepeso, fueron primíparas, cuatro de cada diez tuvieron menos de 6 atenciones prenatales.
- 3 Todas las gestantes fueron suplementadas con sulfato ferroso mas ácido fólico y solo una no presento efectos secundarios o molestias debido a la suplementación prescrita.
- 4 La suplementación con sulfato ferroso ocasiona, efectos secundarios que se manifiestan a través de síntomas y signos frecuentemente gastrointestinales; por estas razones es necesario que las gestantes tengan una evaluación médica integral antes de prescribir dicho suplemento.
- 5 Como parte del proceso de atención de la gestante se debe hacer una buena anamnesis y evaluación antes de prescribir un suplemento que pudiera agravar alguna morbilidad gastrointestinal u otra enfermedad; y buscar una mejor alternativa para suplementar los requerimientos de la gestante.

Recomendaciones

Al gobierno regional

Es muy importante impulsar políticas inclusivas que mejoren el acceso a la educación a todo nivel. El tener baja escolaridad, en determinados contextos, puede limitar la comprensión inmediata sobre aspectos sanitarios; para adoptar una actitud positiva frente a los procesos relacionados a la salud. Un adecuado nivel educativo contribuye a tener una respuesta positiva frente a la atención sanitaria, tratamiento médico, cuidados adecuados, cumplir con las indicaciones o recomendaciones sanitarias; en el caso de la suplementación permitiría una mejor adecuación a la suplementación o nutrición saludable en caso de tener efectos adversos por el medicamento.

Al sector salud.

Es pertinente que el equipo de salud según el contexto territorial andino deba conocer el bagaje socio cultural, las actitudes, estilos de vida entre otros de las mujeres en edad fértil, entre ellas principalmente las gestantes; para realizar intervenciones sanitarias educativas, generar confianza y de esta forma poder brindarles consejería ante molestias por la suplementación o buscar soluciones a estas molestias.

Seguir fortaleciendo las acciones estratégicas destinadas a una captación temprana de las gestantes, a una atención prenatal oportuna con seguimiento e involucramiento familiar. Debe existir una relación muy cercana del usuario con el sistema de salud, relación de confianza que permita la aceptación por parte de la usuaria de la educación sanitaria, consejería nutricional y adecuar la suplementación personalizada según los efectos secundarios que presente la gestante, con un acompañamiento integral.

Como parte del proceso de atención de la gestante se debe hacer una buena anamnesis y evaluación médica integral; antes de prescribir un suplemento que pudiera agravar alguna morbilidad gastrointestinal u otra enfermedad; sobre todo si tiene ciertas contraindicaciones y buscar una mejor alternativa para suplementar los requerimientos de la gestante, desde el punto de vista nutricional.

Referencias bibliográficas

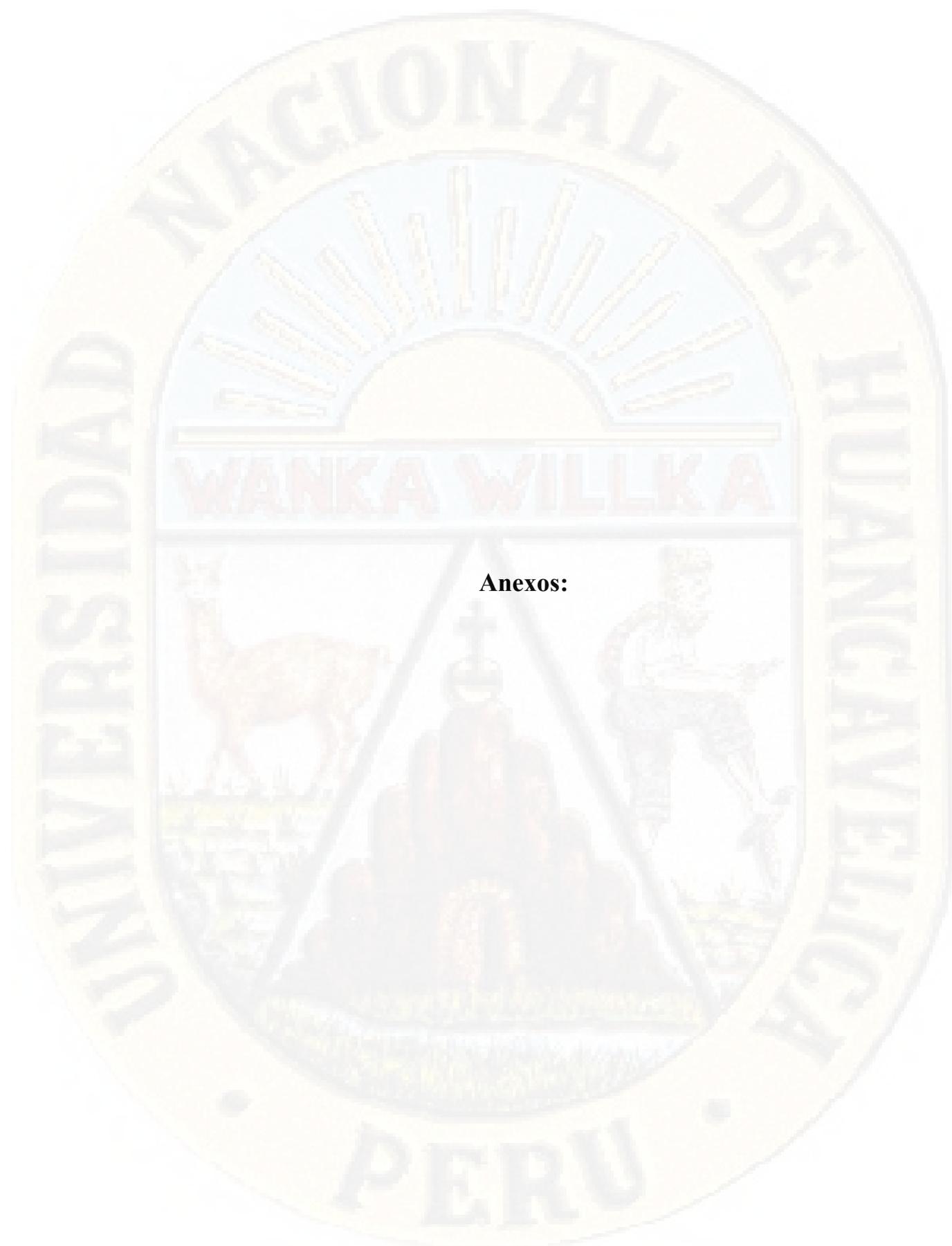
1. Organización Mundial de la Salud. Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico durante el embarazo. Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (eLENA) Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2019 [updated 05 de abril de 2019; cited 04 de agosto 2020]. Available from: https://www.who.int/elena/titles/daily_iron_pregnancy/es/.
2. Low MSY, Speedy J, Styles CE, De-Regil LM, Pasricha S-R. Daily iron supplementation for improving anaemia, iron status and health in menstruating women. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2016 2016; 4:[CD009747 p.]. Available from: <http://europepmc.org/abstract/MED/27087396>.
3. Correa Rancel M. Molestias gastrointestinales tras la suplementación con hierro durante el embarazo. Matronas profesión. 2014;15(3):95-6.
4. Rodríguez ML, Méndez JS, Martínez MS, Domínguez MC. Suplementos en embarazadas: controversias, evidencias y recomendaciones. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. 2010;34(4):117-28.
5. Scholl TO. Iron status during pregnancy: setting the stage for mother and infant. The American journal of clinical nutrition. 2005;81(5):1218S-22S.
6. Reveiz L, Gyte GML, Cuervo LG, Casasbuenas A. Treatments for iron-deficiency anaemia in pregnancy. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2011(10).
7. Durán E, Villalobos C, Churio O, Pizarro F, Valenzuela C. Encapsulación de hierro: Otra estrategia para la prevención o tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro. Revista chilena de nutrición. 2017;44(3):234-43.
8. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica: Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Resolución Ministerial 250-2017/MINSA. Jesús María - Lima: Ministerio de Salud del Perú; 2017.

9. Ministerio de Salud del Perú. Efectividad y adherencia del uso del suplemento de hierro polimaltosado en el tratamiento de la anemia en gestantes. Serie Revisión Sistemática N° 05-2018. Lima: Instituto Nacional de Salud; 2018.
10. Apaza Cauna H. Adherencia y factores que inciden en el consumo de sulfato ferroso en mujeres en etapa de gestación de puérperas primigestas anémicas atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Corea de la Ciudad de El Alto, octubre a noviembre del 2016. [Tesis de especialidad]. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica. Unidad de Postgrado; 2017.
11. Merino Almaraz VN, Lozano Beltrán DF, Torrico F. Factores que influyen la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso durante el embarazo. Gaceta médica boliviana. 2010;33(2):21-5.
12. Huamán Cerna JJ. Factores asociados al incumplimiento de la ingesta de sulfato ferroso en gestantes de 15 a 35 años. [Tesis de maestría]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Escuela de Posgrado; 2017.
13. Trigoso Alvarez WM. Factores que influyen en la adherencia de consumo de hierro en gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan, julio a diciembre 2016. [Tesis de titulación]. Iquitos: Universidad Científica del Perú, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
14. Guillén Quijano GBC. Adherencia y factores asociados a la suplementación de hierro en gestantes anémicas en el Hospital Santa Rosa, Pueblo Libre. [Tesis de titulación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina; 2014.
15. Bernstein HB, VanBuren G. Embarazo normal y cuidados prenatales. In: DeCherney AH, Nathan L, Laufer N, Roman AS, editors. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos. 11 ed. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores; 2014. p. 141-2.
16. Vilaplana M. El metabolismo del hierro y la anemia ferropénica. Offarm. 2001;20(4):123-7.
17. Martínez Sánchez LM, Jaramillo Jaramillo LI, Villegas Álzate JD, Álvarez Hernández LF, Ruiz Mejía C. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. Rev Cuba Obstetr Ginecol. 2018;44(2).

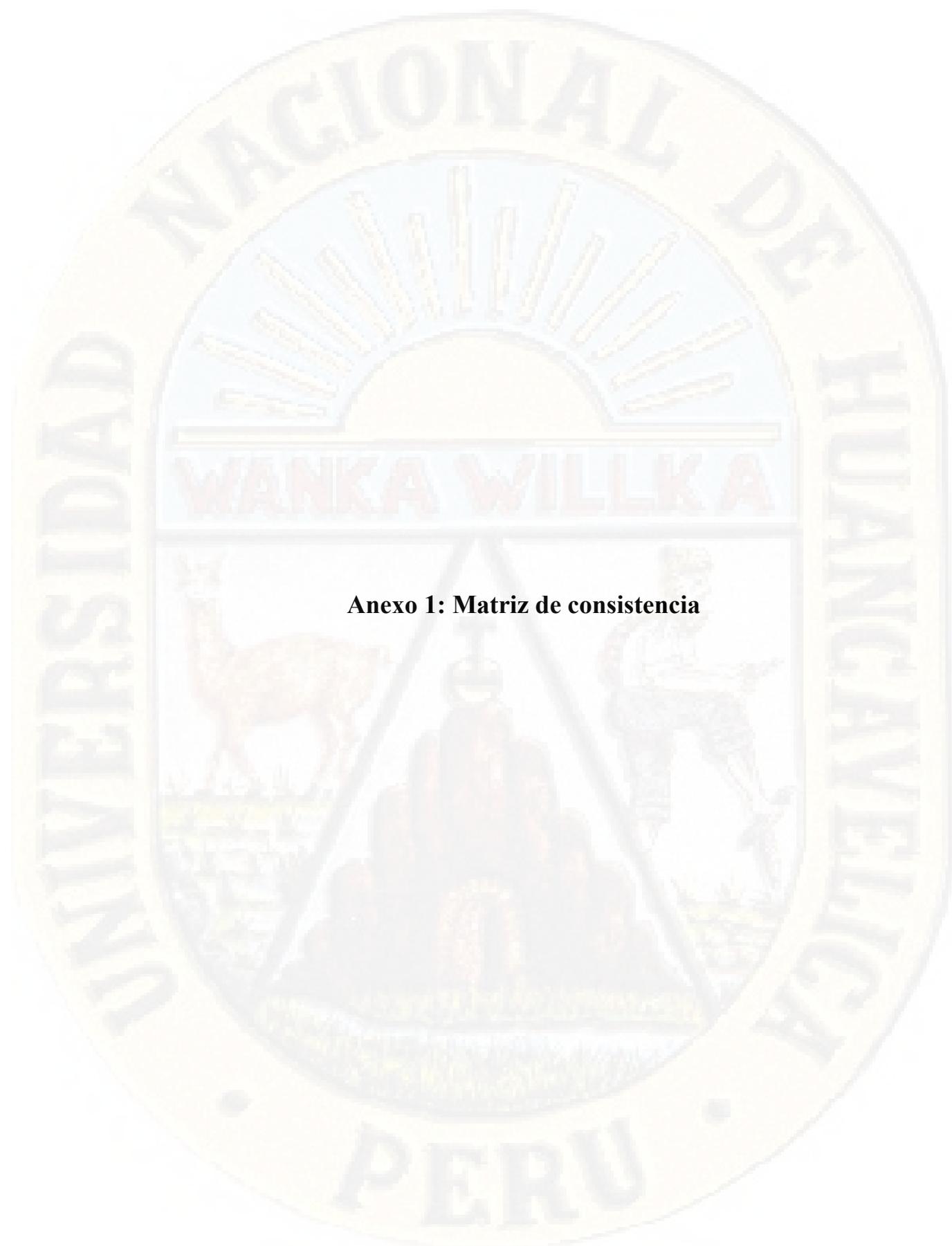
18. Espitia De La Hoz F, Orozco Santiago L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. *Medicas UIS*. 2013;26(3):45-50.
19. López Rodríguez M, Sánchez Méndez J, Martínez S, Calderay Domínguez M. Suplementos en embarazadas: controversias, evidencias y recomendaciones. *Información Terapeutica del Sistema Nacional de Salud*. 2010;34(4):117-28.
20. Martínez García RM, Jiménez Ortega AI, Navia Lombán B. Suplementos en gestación: últimas recomendaciones *Nutr Hosp*. 2016;33(4):3-7.
21. Dixit R, Nettem S, Madan SS, Soe HHK, Abas ABL, Vance LD, et al. Folate supplementation in people with sickle cell disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018(3).
22. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de folato en suero y eritrocitos para evaluar el estado de nutrición en folato en las poblaciones. *Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2012 [cited 15 de setiembre 2020]. Available from: <http://www.who.int/iris/bitstream/10665/77740/1/WH>.
23. Rodríguez Carranza R. *Vademécum académico de medicamentos*. Universidad Nacional Autónoma de México. 6 ed. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A.; 2013. 740 p.
24. Ahued Ahued JR, Fernández del Castillo C, Bailón Uriza R. *Ginecología y obstetricia aplicadas*. 2 ed. México: El Manual Moderno; 2003. 1140 p.
25. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al. *Williams Obstetricia*. 24 ed. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores, SA; 2015. 1356 p.
26. Ministerio de Salud de Panamá. *Guías de Manejo de las Complicaciones en el Embarazo*. Programa Nacional de Salud Sexual y Reproductiva Programa Materno Infantil. Panamá: Ministerio de Salud del Panamá; 2015.
27. Mejía H. Factores de riesgo para muerte neonatal. Revisión sistemática de la literatura. *Rev Soc Bol Ped*. 2000;39(3):1-22.
28. Rasch V. Cigarette, alcohol, and caffeine consumption: risk factors for spontaneous abortion. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*. 2003;82(2):182-8.

29. Inga Castillo G. Factores asociados a aborto en mujeres jóvenes de 19 a 29 años de edad del hospital Militar Central en el año 2016. [Tesis]. Lima: Universidad Ricardo Palma. Facultad de Medicina Huamana; 2017.
30. Alvero-Cruz JR, Carnero EÁ, Fernández-García JC, Expósito JB, de Albornoz Gil MC, Sardinha LB. Validez de los índices de masa corporal y de masa grasa como indicadores de sobrepeso en adolescentes españoles: estudio Escola. Medicina clínica. 2010;135(1):8-14.
31. Servín Rodas MDC. Nutrición básica y aplicada. 2da ed. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia; 2013. 276 p.
32. Serra B, Mallafré J, Aguilar E, Álvarez M, Ara C, Barri Soldevila PN, et al. Protocolos de obstetricia y medicina perinatal del Instituto Universitario Quirón Dexeus. 5ta ed. España: Elsevier Health Sciences; 2014.
33. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. Williams Obstetricia. 25 ed. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES; 2019. 1346 p.
34. Amesquita Ramos JS. Perfil familiar de las gestantes con complicaciones atendidas en el Hospital de Lircay, Huancavelica 2019. [Tesis de especialidad]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019.
35. Artiles Visbal L, Otero Iglesias J, Barrios Osuna I. Metodología de la investigación para las ciencias de la salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009. 65-78 p.
36. Londoño Fernández JL. Metodología de la investigación epidemiológica. 5 ed. México: Editorial Manual Moderno; 2014. 368 p.
37. Martínez Montaña MdL, Briones Rojas R, Cortes Riveroll R. Metodología de la investigación para el área de la salud. 2 ed. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2013. 47-62 p.
38. Arias Odón FG. El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. 6 ed. Caracas: Editorial Episteme C.A.; 2012. 146 p.

39. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MdP. Metodología de la investigación. 6 ed. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2014. 600 p.
40. Hernández Sampieri R, Zapata Salazar NE, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación para bachillerato. Enfoque por competencias. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2013. 202 p.
41. Pimienta Prieto JH, De la Orden Hoz A. Metodología de la investigación. 3 ed. México: Pearson Educación; 2017. 216 p.
42. Celis de la Rosa AdJ, Labrada Martagón V. Bioestadística. 3 ed. México: Editorial El Manual Moderno; 2014. 338 p.
43. García García JA, López Alvarenga JC, Jiménez Ponce F, Ramírez Tapia Y, Lino Pérez L, Reding Bernal A. Metodología de la investigación bioestadística y bioinformática en ciencias médicas y de la salud. 2 ed. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2014. 447 p.
44. García Ferrando M, Ibáñez J, Alvira F. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación. Madrid: Alianza Universidad Textos; 1993. 141-70 p.
45. Leyva Yataco L. Factores de riesgo asociados a la muerte fetal en la región Huancavelica. [Tesis de Doctorado]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica, Escuela de Posgrado; 2017.



Anexos:

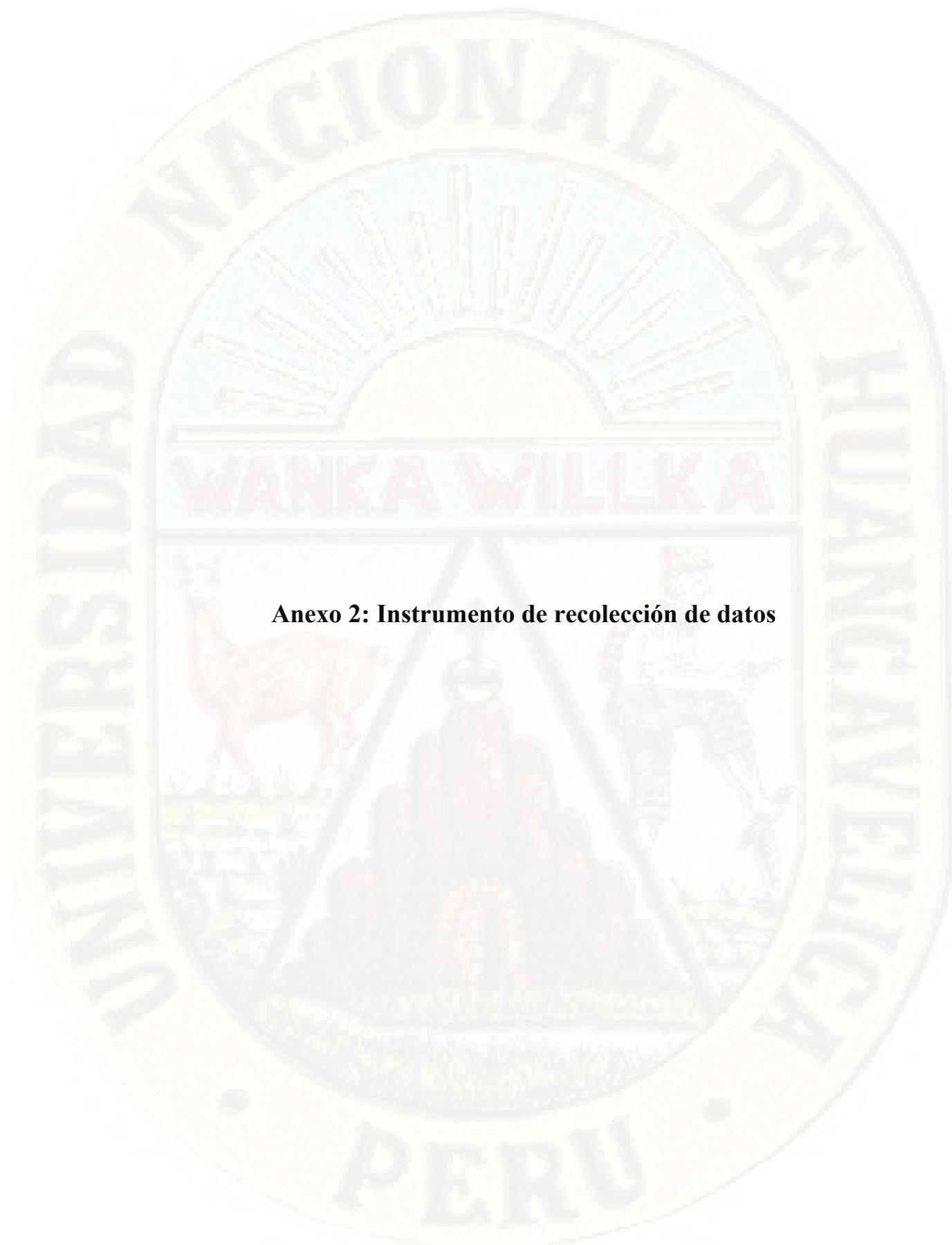


Anexo 1: Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA
INVESTIGACIÓN: Efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.

PROBLEMA	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEM	VALDR	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cuáles son los efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuáles son las características de las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020?</p> <p>¿Cuáles son las molestias y cambios que percibieron las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020?</p>	<p>Objetivo general Determinar los efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.</p> <p>Objetivos específicos Identificar las características de las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.</p> <p>Identificar las molestias y cambios que percibieron las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.</p>	<p>Son escasos los estudios que evalúan la seguridad de las diferentes presentaciones de hierro oral en gestantes; algunas guías de práctica clínica optan por recomendar las sales de sulfato ferroso (6).</p> <p>El Ministerio de Salud del Perú, en el marco de la política de su lucha contra la anemia promueve el consumo de suplementos con hierro en las mujeres antes, durante y después de la gestación, a fin de proteger la salud del niño (8). En el Perú, el Instituto Nacional de Salud, realizó estudios para comparar la eficacia y seguridad entre el sulfato ferroso y hierro polimaltosado; el hierro polimaltosado fue más eficaz y seguro; en comparación al sulfato ferroso: que presenta efectos adversos como intolerancias gastrointestinales, vómitos y estreñimiento (9).</p> <p>A nivel nacional las gestantes reciben de manera gratuita la suplementación con sulfato ferroso más ácido fólico, en caso de anemia o para prevenir la anemia; sin embargo, se desconoce las molestias o efectos secundarios que ocasionan estos suplementos en las gestantes, en el contexto de la región Ayacucho; específicamente en el ámbito de atención de la IPRESS Pokras. Los resultados permitirán comprender las molestias que presentan las gestantes; así mismo evaluarlas para mejorar el manejo suplementario con hierro</p>	Efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro.	Características de las gestantes	<p>Edad de la gestante en años.</p> <p>Nivel educativo de la gestante.</p> <p>Estado civil de la gestante.</p> <p>Índice de masa corporal pregestacional.</p> <p>Número de embarazos incluido el actual.</p> <p>Edad gestacional en semanas.</p> <p>Paridad de la gestante.</p> <p>Atenciones prenatales.</p> <p>Tipo de suplementación con hierro que recibió la gestante.</p> <p>Molestias en gestantes suplementadas.</p> <p>Cambios en gestantes suplementadas.</p>	<p>¿Cuántos años cumplidos tiene actualmente?</p> <p>¿Cuál es su nivel educativo?</p> <p>¿Cuál es su estado civil?</p> <p>¿Cuál es su talla en metros? ¿Cuál fue su peso antes del embarazo? (peso/(talla*talla))</p> <p>¿Cuántos embarazos ha tenido incluido el actual?</p> <p>¿Cuál es su edad gestacional en semanas?</p> <p>¿Cuántos partos ha tenido antes del embarazo actual?</p> <p>¿Cuántas atenciones prenatales tuvo?</p> <p>¿Qué tipo de suplementación con hierro recibió?</p> <p>Molestias en gestantes suplementadas.</p> <p>Cambios en gestantes suplementadas.</p>	<p>Numérico.</p> <p>Sin instrucción (1) Inicial (2) Primaria incompleta (3) Primaria completa (4) Secundaria incompleta (5) Secundaria completa (6) Superior incompleta (7) Superior completa (8) Soltera (1) Conviviente (2) Casada (3) Viuda (4) Divorciada (5) Bajo peso (< 18,5) (1) Peso normal (18,5 a 24,9) (2) Sobrepeso (25 a 29,9) (3) Obesidad (>30) (4)</p> <p>Numérico.</p> <p>Nulipara (1) Primipara (2) Multipara (3) Gran Multipara (4) Menos de 6 atenciones prenatales (1) De 6 a 11 atenciones prenatales (2) Sulfato ferroso/Ácido fólico (1) Hierro polimaltosado/Ácido fólico (2) Si (1) No (2)</p> <p>Si (1) No (2)</p>	<p>Nivel de investigación El nivel de investigación fue descriptivo.</p> <p>Tipo de investigación investigación observacional, descriptiva, de corte transversal.</p> <p>Diseño de Investigación El diseño del estudio correspondió a un descriptivo simple; el cual permitió describir los efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, del distrito de Carmen Alto, provincia de Huamanga, Ayacucho encuestadas en octubre del 2020 (37, 39, 40). Donde:</p> <p style="text-align: center;">M O</p> <p>M: Gestantes con suplementación de hierro atendidas en la IPRESS Pokras, del distrito de Carmen Alto, provincia de Huamanga, Ayacucho, encuestadas en octubre del 2020.</p> <p>O: Efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro.</p> <p>Población, muestra, muestreo La población Fueron todas las gestantes que se encontraban recibiendo suplementación de hierro hasta el mes de octubre del 2020, atendidas en la IPRESS Pokras, del distrito de Carmen Alto, provincia de Huamanga, Ayacucho. Según registros de la IPRESS fueron un total de 40 gestantes.</p> <p>Muestra: El estudio fue censal.</p>

PROBLEMA	OBJETIVOS	JUSTIFICACIÓN	VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEM	VALOR	METODOLOGÍA
		<p>desde el punto de vista clínico y de la consejería nutricional. Los resultados y su interpretación, servirán para integrar procedimientos que permitan un manejo integral de la paciente, orientar las acciones en la promoción de una nutrición saludable, sobre todo para el consumo de alimentos con hierro hemínico.</p>			<p>Molestias que sintieron las gestantes.</p> <p>Cambios que observaron las gestantes.</p>	<p>¿Qué tipo de molestias ha sentido usted con la suplementación de hierro recibida en el establecimiento de salud?</p> <p>¿Qué cambios ha observado usted con la suplementación de hierro recibida en el establecimiento de salud?</p>	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p>	



Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIDAD EN EMERGENCIAS Y ALTO RIESGO OBSTETRICO**

**FORMATO N° 01
CUESTIONARIO SOBRE EFECTOS SECUNDARIOS PERCIBIDOS POR LAS
GESTANTES CON SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO**

Investigación: Efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.

Presentación: Estimada Sra. tenga Ud. Muy buenos (días, tardes), soy egresada de la especialidad en emergencias y alto riesgo; de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Nacional de Huancavelica, me encuentro desarrollando una investigación sobre “Efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020”; por lo cual solicito su participación en la presente investigación, la información que nos brinde será de carácter confidencial y anónimo. Le agradecemos anticipadamente por su valiosa colaboración.

Instrucciones.

Lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste lo que considere refleja mejor su situación en los últimos meses cuando recibió la suplementación con hierro. Registre la información solicitada en cada ítem o marque con un aspa (x) según sea su caso, por favor conteste todas las preguntas.

I. Datos generales (estos datos serán llenados por el encuestador):

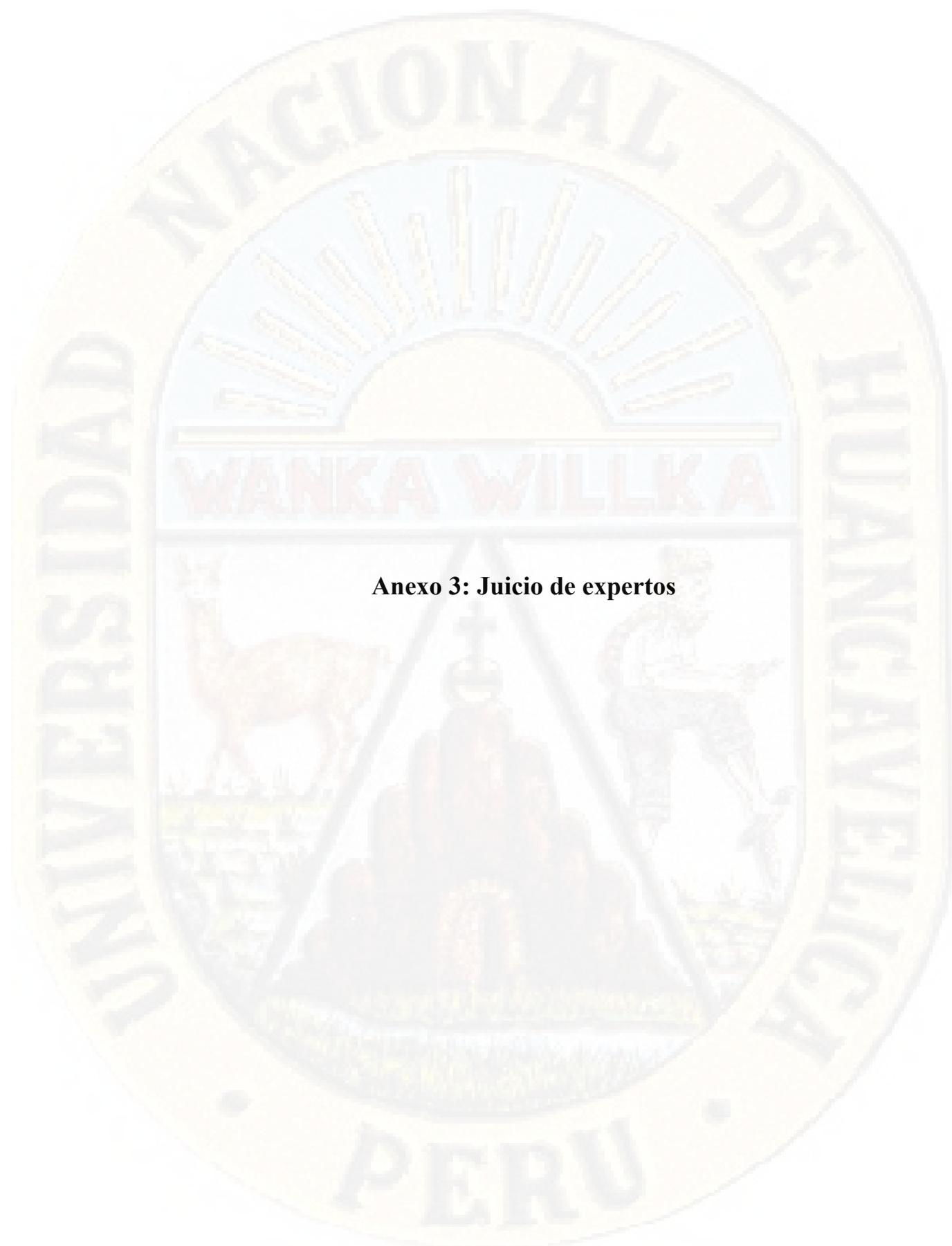
- 1.1. Ficha N° _____
- 1.2. Fecha de aplicación: ____ / ____ /2020. Hora de aplicación: ____ : ____ horas
- 1.3. Región: _____ 1.4. Provincia: _____
- 1.5. Distrito: _____

II. Características de la gestante (marque con una “X” o registrar los datos según corresponda)

- 2.1. ¿Cuántos años cumplidos tiene actualmente? _____ años
- 2.2. ¿Cuál es su nivel educativo?
 - 2.2.1. Sin instrucción (1)
 - 2.2.2. Inicial (2)
 - 2.2.3. Primaria incompleta (3)
 - 2.2.4. Primaria completa (4)
 - 2.2.5. Secundaria incompleta (5)
 - 2.2.6. Secundaria completa (6)
 - 2.2.7. Superior incompleta (7)
 - 2.2.8. Superior completa (8)
- 2.3. ¿Cuál es su estado civil?
 - 2.3.1. Soltera (1)
 - 2.3.2. Conviviente (2)
 - 2.3.3. Casada (3)
 - 2.3.4. Viuda (4)
 - 2.3.5. Divorciada (5)

- 2.4. ¿Cuántas atenciones prenatales tuvo? _____
- 2.5. ¿Cuántos embarazos ha tenido incluido el actual? _____
- 2.6. ¿Cuántos partos ha tenido antes del embarazo actual? _____
- 2.7. ¿Cuál es su edad gestacional en semanas? _____ semanas
- 2.8. ¿Cuál es su talla en metros? _____ metros
- 2.9. ¿Cuál fue su peso antes del embarazo? _____ Kilogramos
- 2.10. ¿Qué tipo de suplementación con hierro recibió?
- 2.10.1. Sulfato ferroso / Ácido fólico (1)
- 2.10.2. Hierro polimaltosado / Ácido fólico (2)
- 2.11. ¿Qué tipo de molestias ha sentido usted con la suplementación de hierro recibida en el establecimiento de salud? (síntomas).
- 2.11.1. _____
- 2.11.2. _____
- 2.11.3. _____
- 2.11.4. _____
- 2.11.5. _____
- 2.12. ¿Qué cambios ha observado usted con la suplementación de hierro recibida en el establecimiento de salud? (signos).
- 2.12.1. _____
- 2.12.2. _____
- 2.12.3. _____
- 2.12.4. _____
- 2.12.5. _____

Observación:



Anexo 3: Juicio de expertos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
(Creada por Ley 25265)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Juicio de Experto

Investigación: Efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020.

Investigador: Obsta. Luján Centeno, Arlette Esther

Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del “CUESTIONARIO SOBRE EFECTOS SECUNDARIOS PERCIBIDOS POR LAS GESTANTES CON SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO” que le mostramos, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

NOTA: Para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy deficiente	2.- Deficiente	3.- Regular	4.- Buena	5.- Muy buena
-------------------	----------------	-------------	-----------	---------------

INFORMACION PROPIA DEL ESTUDIO

Variables de Estudio / ITEMS		1	2	3	4	5
Variable: Efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro.						
Dimensión: Características de las gestantes						
1	Edad de la gestante en años.					
2	Nivel educativo de la gestante.					
3	Estado civil de la gestante.					
4	Índice de masa corporal pregestacional.					
5	Número de embarazos incluido el actual.					
6	Edad gestacional en semanas.					
7	Paridad de la gestante.					
8	Atenciones prenatales.					
9	Tipo de suplementación con hierro que recibió la gestante.					
Dimensión: Efectos secundarios						
10	Molestias y cambios en gestantes suplementadas.					
11	Molestias que sintieron las gestantes.					
12	Cambios que observaron las gestantes.					

Recomendaciones:

.....

.....

.....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

- a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular d) Buena, para mejorar e) Muy buena, para aplicar

Nombres y Apellidos:		DNI N°	
Dirección:		Teléfono/Celular:	
Título Profesional:			
Grado Académico:			
Mención:			

Firma

Lugar y Fecha



Anexo 4: Autorización de la autoridad sanitaria del lugar

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
(Creado por Ley N° 25265)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

SOLICITO: Autorización para poder realizar estudio de Investigación.

SEÑOR

.....

Director

IPRESS Pokras

Distrito de Carmen Alto, Huamanga-Ayacucho

SD.

Yo, Luján Centeno, Arlette Esther identificado (a) con D.N.I. N° _____, egresada de la especialidad en Emergencias y Alto Riesgo Obstétrico de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Huancavelica, ante usted con todo respeto me presento y digo.

Que, deseo realizar una investigación sobre “Efectos secundarios percibidos por las gestantes con suplementación de hierro en la IPRESS Pokras, Ayacucho 2020”.

Por lo cual solicito me brinde la autorización pertinente para poder tener acceso a la información de fuentes secundaria; para poder identificar a las usuarias que serán encuestadas, es importante mencionar que la información recabada será confidencial; por lo mencionado solicito se me expida la autorización y se me brinde las facilidades, para realizar la investigación.

Por lo expuesto, pido a Ud., acceder a mi solicitud por ser de justicia.

Huancayo, 03 de setiembre del 2020.

Firma del Interesado