

SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PANDO
UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO
CARRERA DE ENFERMERIA



MONOGRAFIA

**ADHERENCIA Y O RECHAZO AL CONSUMO DE SULFATO FERROSO EN
MUJERES EMBARAZADAS DE LA COMUNIDAD DE PUERTO RICO DE
ENERO – MARZO DEL 2020**

AUTOR:

Zenón Flores Yancacala

PANDO - BOLIVIA

2021

DEDICATORIAS

En primer lugar, a Dios en el camino, por guiarme.

En segundo lugar, a la Universidad y a la Carrera Enfermería,

A mis queridos hijos por tenerme paciencia Pablo Alexis y Maily Lizzette

A mi esposa, por mostrarme el camino de la superación.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Dra. Sibia Torres por su orientación constante, apoyo científico, metodológico y por su paciencia.

Agradezco al Dr. Wilmer Chiri por su orientación constante, apoyo científico, metodológico y por su paciencia

Quiero expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a la Lic. Ercilia docente de la Universidad Amazónica de Pando de Carrera Enfermería, quién me brindó apoyo constante, por los aportes valiosos en la mejora y en el proceso de la investigación, por su desprendimiento y dedicación

ÍNDICE

DEDICATORIAS.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN ESTRUCTURADO	7
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.3. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROBLEMA	4
1.4. OBJETIVOS	5
1.3.1. Objetivo General	5
1.3.2. Objetivo Especifico	5
1.4. JUSTIFICACIÓN	5
2. MARCO TEORICO.....	6
2.1. Tipos de adherencia	8
2.2. Mecanismo de acción.....	8
2.3. Metabolismo del hierro	9
2.4. Alimentos con alto contenido de hierro.....	9
2.5. Déficit, exceso y complicaciones en el embarazo	14
2.5.1. Alimentación durante el embarazo.....	15
Características Fisiológicas.....	15
2.5.2. Necesidades de energía y nutrientes.....	16
2.6. Anemia del embarazo	23
2.6.1. Mecanismo	23
2.6.2. Causas nutricionales	24
2.6.3. Manifestaciones clínicas.....	25
2.6.4. Clasificación.....	25
2.6.5. Diagnostico.....	27
2.6.6. Tratamiento.....	27
2.6.7. Reacciones adversas del Sulfato ferroso	28
2.6.8. Complicaciones	29

2.6.9. Criterios de referencia	29
2.7. Factores asociados a la suplementación.....	29
3. MARCO METODOLOGICO	31
3.1. Tipo de estudio.....	31
3.2. Población – Universo.....	31
3.3. Muestra	31
3.4. Tipo de muestreo	31
3.5. Criterios de inclusión	32
3.6. Criterios de exclusión	32
3.7. Técnicas de recolección de datos.....	32
4. RESULTADOS Y ANALISIS.....	33
5. CONCLUSIONES.....	39
6. RECOMENDACIONES	40
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	41
8. ANEXOS.....	42

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1

*Mujeres gestantes según grupo etario que realizaron tratamiento con sulfato ferroso en el Centro de Salud Puerto Rico del Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.*31

TABLA N° 2

Mujeres gestantes que iniciaron el tratamiento con sulfato ferroso en el Centro de Salud De Puerto Rico del Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.....32

TABLA N° 3

Mujeres gestantes que abandonaron el tratamiento con sulfato ferroso en el Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.....33

TABLA N° 4

Causas de abandono del tratamiento con sulfato ferroso en el Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.....34

TABLA N° 5

Molestias clínicas más frecuentes que indicaron las mujeres gestantes que recibieron tratamiento con sulfato ferroso por el personal de salud en el Centro de Salud de Puerto Rico del Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.....35

ÍNDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N° 1

*Mujeres gestantes según grupo etario que realizaron tratamiento con sulfato ferroso en el Centro de Salud Puerto Rico del Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.*31

GRAFICO N° 2

Mujeres gestantes que iniciaron el tratamiento con sulfato ferroso en el Centro de Salud De Puerto Rico del Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.....32

GRAFICO N° 3

Mujeres gestantes que abandonaron el tratamiento con sulfato ferroso en el Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.....33

GRAFICO N° 4

Causas de abandono del tratamiento con sulfato ferroso en el Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.....34

GRAFICO N° 5

Molestias clínicas más frecuentes que indicaron las mujeres gestantes que recibieron tratamiento con sulfato ferroso por el personal de salud en el Centro de Salud de Puerto Rico del Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.....35

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo. - Determinar los factores que influyen en la adherencia y o rechazo al consumo de sulfato ferroso en mujeres embarazadas en el Municipio de Puerto Rico de enero a marzo del 2020. **Diseño.** - Este estudio es descriptivo de corte transversal, 30 mujeres en la etapa de gestación que se les medicó sulfato ferroso como prevención para la anemia gestacional en el Centro de Salud de Puerto Rico, se utilizó el método de observación directa, encuesta y entrevista la información obtenida fue registrada en un formulario estructurado de acuerdo a las variables en estudio. **Resultado.-** El 57% de las mujeres embarazadas en el Municipio de Puerto Rico han pasado la adolescencia que corresponden según el grupo etario de 20 – 29 años, mujeres adolescentes embarazadas también hay en nuestro municipio con un el 27% son mujeres gestantes menores de 20 años, el 57% están entre los 20 a 29 años y el 16% se encuentra en el rango de 30 a 39 años, las 30 gestantes que se les medicó el sulfato ferroso todas iniciaron el tratamiento, no obstante, de todas el 43% han abandonado el tratamiento, por el olvido de tomar el medicamento. **Conclusiones:** Las gestantes entrevistadas recibieron el sulfato ferroso iniciaron su tratamiento, por protocolo la gestante debe ser medicada a dosis adecuadas y no abandonar el tratamiento, de todas las gestantes que se realizó el estudio el 57% no abandonaron el tratamiento, el 43% un poco menos de la mitad abandonaron por diferentes causas, una de las principales causas es el olvidarse de tomar el fármaco el 39%, dos variables diferentes con un mismo porcentaje el 23% indican que no le gusta el fármaco porque tiene olor a tierra y su olor desagradable después de tomar, y un 15% indican que le provoca náuseas a las gestantes, los efectos adversos con mayor porcentaje fueron las náuseas con un 43%, por otro lado las náuseas han empeorado hasta llegar a vómitos con un 23% con bajos porcentajes se presentó dolor abdominal y acidez estomacal.

Palabras claves: Adherencia, abandono, gestación, sulfato ferroso, prevención.

STRUCTURED SUMMARY

Objective. - Determine the factors that influence adherence and or rejection of the consumption of ferrous sulfate in pregnant women in the Municipality of Puerto Rico from January to March 2020. Design. - This study is descriptive of cross-section, 30 women in the gestation stage who were given ferrous sulfate as a prevention for gestational anemia in the health center of Puerto Rico, the method of direct observation, survey and interview the information was used obtained was registered in a structured form according to the variables under study. Result.- 57% of pregnant women in the Municipality of Puerto Rico have passed the adolescence corresponding according to the age group of 20 - 29 years, there are also pregnant adolescent women in our municipality, with 27% being pregnant women under the age of 20 years, 57% are between 20 to 29 years old and 16% are in the range of 30 to 39 years, the 30 pregnant women who were medicated with ferrous sulfate all started treatment, however, of all the 43 % have abandoned treatment, a leading cause before adverse effects is forgetting to take medication. Conclusions: The pregnant women interviewed received ferrous sulfate and began their treatment, per protocol the pregnant woman should be medicated at adequate doses and not abandon the treatment, of all the pregnant women who underwent the study, 57% did not abandon the treatment, 43% a just under half dropped out for different reasons, one of the main causes is forgetting to take the drug, 39%, two different variables with the same percentage, 23% indicate that they do not like the drug because it smells of earth and its unpleasant smell after taking, and 15% indicate that it causes nausea in pregnant women, the adverse effects with the highest percentage were nausea with 43%, on the other hand nausea has worsened until vomiting with 23% with drops Percentages there were abdominal pain and heartburn.

Keywords: Adherence, abandonment, pregnancy, ferrous sulfate, prevention.

INTRODUCCIÓN

Durante el embarazo pueden suceder algunos desequilibrios en la nutrición, debido a que lo que antes debía simplemente alcanzar para la madre, ahora se reparte con el bebé; y además, se diluye en la cantidad de sangre extra que nuestro organismo produce para gestar a un nuevo ser. Uno de los problemas a los que debemos prestar especial atención es la anemia, que se evita tomando la cantidad de hierro necesaria.

La anemia ferropénica es la más frecuente de las enfermedades que pueden coincidir con el embarazo o ser producidas por este, ya que las necesidades para el desarrollo del feto y la placenta aumenta el consumo de hierro elemental.

La anemia es la alteración hematológica que más se diagnostica durante el embarazo, producido básicamente por los cambios en el volumen corporal total materno al expandirse para lograr la adecuada perfusión feto placentaria y prepararse para amortiguar las pérdidas durante el parto. En la mujer embarazada se determina por una concentración de hemoglobina (Hb) menor de 11 g/dl, conforme a los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La prevalencia de anemia en el embarazo varía considerablemente debido a diferencias en las condiciones socioeconómicas, los estilos de vida y conductas de búsqueda de la salud entre las diferentes culturas. La anemia afecta a casi la mitad de todas las embarazadas en el mundo; al 52% de las embarazadas de los países en vías de desarrollo y al 23% de las embarazadas de los países desarrollados. Los principales factores de riesgo para desarrollar anemia por deficiencia de hierro son: bajo aporte de hierro, pérdidas sanguíneas crónicas a diferentes niveles, síndromes de mala absorción y, períodos de vida en que las necesidades de hierro son especialmente altas.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial un 60% de las mujeres embarazadas presentan anemia durante el embarazo. Las estimaciones de anemia, para la región de las Américas y para el 2011 presentaron una prevalencia de 16,5% para mujeres de 15 a 49 años no embarazadas y de 24,9% para las embarazadas (OMS, 2015) (Encuesta de Demografía y Salud (EDSA), 2016)

En Bolivia 29,9% de las mujeres embarazadas sufren de anemia de cualquier grado de especialmente en las edades de 15 a 49 años.

La anemia por deficiencia de hierro es el tipo de anemia más común en las gestantes. Por ende, se establece la atención prenatal en suplementación de hierro, que informa la cobertura de gestantes que reciben el suplemento, más no se tiene información del comportamiento (adherencia) ni de los factores asociados al consumo de la suplementación.

Casi todos los casos de anemia ferropénica responden rápidamente al tratamiento, aunque no siempre es así debido a la falta de adhesión a la terapia y cumplimiento como principal problema.

Entre las normas vigentes del Ministerio de Salud y Deportes está brindar, como mínimo, cuatro controles a un embarazo de bajo riesgo, teniendo que realizarse el primero en el primer trimestre de embarazo, el segundo en las semanas 20-24, el tercero en las semanas 28-32 y el cuarto en las semanas 36-38.

Durante el embarazo normal, los valores hematológicos de la mujer cambian sustancialmente, para mujeres con una dieta de hierro adecuada los valores de hemoglobina y hematocrito comienzan a disminuir durante la primera parte del primer trimestre, alcanzan valores más bajos durante la última parte del segundo trimestre y luego gradualmente suben durante el tercer trimestre es 3 veces más alto que la mujer no embarazada. Los factores que inciden en la adherencia están: Factores Socioeconómicos, factores relacionados con el tratamiento, factores relacionados con la paciente, factores relacionados con el sistema o equipo de asistencia sanitaria y factores relacionados con la enfermedad.

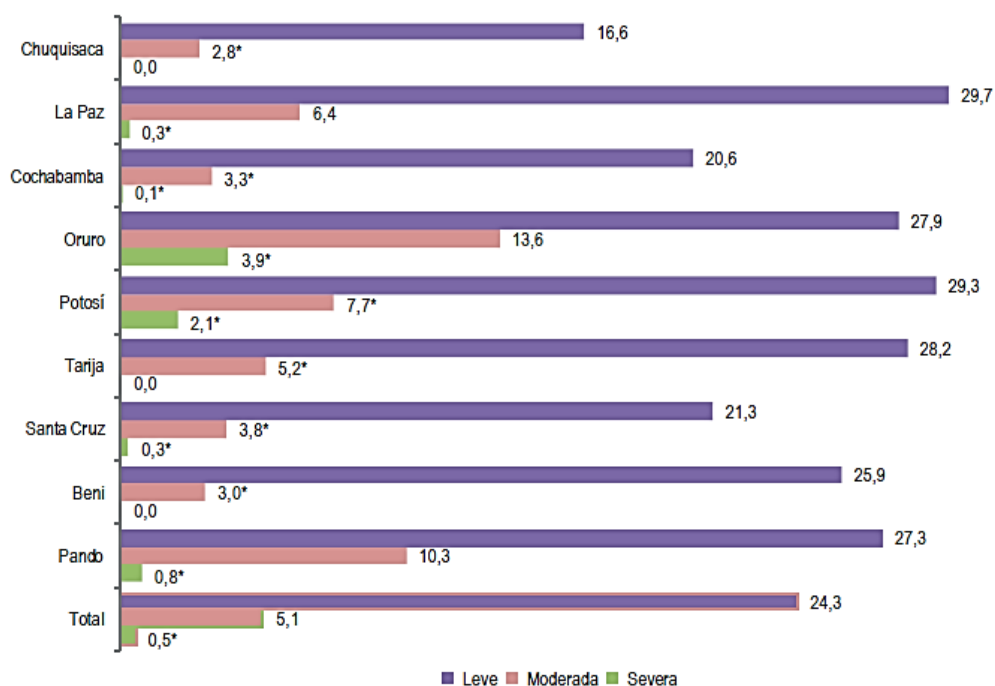
En nuestro país, se desconoce el verdadero nivel de **adherencia** ya que estudios realizados sobre la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso muestra variación entre el 55 al 87% más por efectos secundarios gastrointestinales tales como náuseas, vómitos, diarrea, cambios de sabor, dolor abdominal y constipación por su consumo lo que influye en forma negativa a la misma.

Una buena relación médico-paciente permite una mejor adherencia general a las terapias, por lo que se debe tomar en cuenta siempre la calidad y calidez de trato a las pacientes para lograr

una influencia positiva en el manejo integral de una paciente. (Merino Almaraz, Lozano Beltran, & Torrico, 2017)

El consumo de hierro es de vital importancia para la mujer y su bebé, pues su carencia ocasiona anemia, lo que podría aumentar los riesgos de mortalidad en el proceso post parto se recomienda combinar el suplemento de hierro con el ácido fólico, ya que las embarazadas necesitan suplir las deficiencias de estos nutrientes durante este período, evitando así que el bebé desarrolle eventualmente alteraciones del tubo neural. Durante la lactancia al igual que en el embarazo, el consumo de hierro es de vital importancia para la mujer y su bebé, pues su carencia ocasiona anemia, lo que podría aumentar los riesgos de mortalidad en el proceso post parto. (Ministerio de Salud, 2014)

Bolivia: Prevalencia de anemia en mujeres de 15 a 49 años por severidad, según Departamento, 2016.



Fuente: (Encuesta de Demografía y Salud (EDSA), 2016)

En las mujeres de 15 a 49 años, predomina la anemia leve. Los departamentos de La Paz, Potosí y Tarija presentan las mayores prevalencias de anemia leve, mientras que Oruro, y Pando presentan las mayores prevalencias de anemia moderada.

1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores que influyen en la adherencia y o rechazo al consumo de sulfato ferroso en mujeres embarazadas en la Comunidad de Puerto Rico de enero – marzo del 2020?

1.3. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROBLEMA

Puerto Rico es un Municipio ubicado al centro de la provincia de Manuripi, al lado del Río Orthon del Departamento de Pando, Puerto Rico fue fundado el 18 de mayo de 1890, fue considerado como la primera capital de Pando en 1938 hasta la creación de Cobija capital actual de Pando.

En cuanto a distancia, Puerto Rico se encuentra a 168 km de Cobija y a 273 km de Riberalta. La localidad forma parte de la ruta nacional 13 de Bolivia según el último censo de 2012 realizada por el Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE) la localidad cuenta con una población de habitantes 2.672 y según los datos de estimación del Sistema Nacional de Información de Salud 2020 (SNIS) la población de área de influencia del Centro de Salud Puerto Rico es de 5014 habitantes , actualmente con nivel bajo en ingresos, dos tercios de la población (65%) no han superado la educación secundaria, correspondiendo a algo más de un tercio (36%) la población que habría abandonado por diversos motivos la educación primaria.

Operacionalización del tema de investigación

Tópico general de estudio

- Factores que influyen en la adherencia y o rechazo al consumo de sulfato ferroso

Tópico específico

- Control prenatal
- Seguimiento a mujeres embarazadas

Tópico espacial del trabajo

- Municipio Puerto Rico – Provincia Manuripi - Departamento Pando – Estado Plurinacional de Bolivia

Delimitación temporal del problema

- Meses de enero - marzo de 2020

1.4. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Determinar los factores que influyen en la adherencia y o rechazo al consumo de sulfato ferroso en mujeres embarazadas de la Comunidad de Puerto Rico, de enero a marzo del 2020.

1.3.2. Objetivo Especifico

- Determinar según grupo etario a las mujeres gestantes que asistieron al centro de salud y recibieron el sulfato ferroso como tratamiento en su embarazo en la Comunidad de Puerto Rico.
- Identificar a las mujeres gestantes que iniciaron el tratamiento con sulfato ferroso en la comunidad de Puerto Rico.
- Identificar las causas de abandono del tratamiento con sulfato ferroso en mujeres embarazadas
- Identificar las molestias más frecuentes que manifestaron las mujeres gestantes durante el tratamiento con sulfato ferroso en la comunidad de Puerto Rico.

1.4. JUSTIFICACIÓN

En el presente trabajo de investigación se centra en la determinación de la adherencia y los factores que inciden en el consumo del sulfato ferroso como ser los factores socioeconómicos, factores relacionados al tratamiento, factores relacionados al paciente, factores relacionados con la asistencia sanitaria, en mujeres embarazadas primigestas y multigestas atendidas en el centro de salud puerto rico, enero, febrero y marzo del 2020.

Se ha visto la necesidad de realizar, un estudio sobre la falta de adherencia en el consumo de sulfato ferroso, en mujeres en etapa de gestación en la comunidad de Puerto Rico, ya que en nuestro país a pesar de que se cuenta con estrategias, de suplementación con sulfato ferroso, para la reducción de las deficiencias y prevalencia de anemia continúa, todavía existe anemia

gestacional, por lo que es importante investigar si es la falta de adhesión o falta de interés de la mujer gestantes al no seguir con el tratamiento. Es por ello el interés de conocer si hay o no hay rechazo del sulfato ferroso en la comunidad de Puerto Rico.

El uso de sulfato ferroso en la prevención de las anemias durante el embarazo es obligatorio y gratuito a la paciente por el Sistema Universal de Salud (SUS) según la Ley 1152, sin embargo, se desconoce el nivel de adherencia a la prescripción durante los controles prenatales y los factores que influyen en la falta de adherencia, la identificación de estos factores corresponde al objetivo de este trabajo.

Por esta situación se ha visto la necesidad de realizar una investigación sobre la falta de adherencia o la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso en mujeres en etapa de gestación, mediante una entrevista estructurada.

Se espera que esta información sea útil para elaboración de planes de acción que conlleven estrategias de intervención y de esta manera contrarrestar las tasas de prevalencias de anemia en mujeres en etapa de gestación.

A nivel académico.- La investigación será útil para hacer conocer a la Universidad Amazónica de Pando Carrera de Enfermería el porcentaje de adherencia al sulfato ferroso y las razones por las que no consumen.

A nivel social.- Será útil para hacer conocer a las autoridades de la comunidad los resultados de la investigación y puedan alentar a las embarazadas al consumo y de esta forma prevenir anemia en la gestación.

2. MARCO TEORICO

La adherencia terapéutica es importante para medir la continuidad del tratamiento, la adherencia terapéutica se define como “el grado en que el paciente (comportamiento) sigue

las instrucciones médicas” en una terapia de largo plazo, esta herramienta es de utilidad para medir la adherencia a la suplementación de hierro en gestantes.

El sulfato de hierro (II) es un compuesto químico iónico de fórmula (FeSO_4). También llamado sulfato ferroso, caparrosa verde, vitriolo verde, vitriolo de hierro, melanterita o Szomolnokita, el sulfato de hierro (II) se encuentra casi siempre en forma de salheptahidratada, de color azul-verdoso.

El hierro es un mineral. La mayor parte del hierro en el organismo se encuentra en la hemoglobina de los glóbulos rojos y en la mioglobina de las células musculares. El hierro es necesario para el transporte del oxígeno y del dióxido de carbono. También tiene otras funciones importantes en el cuerpo.

La mujer gestante toma suplementos de hierro para prevenir y tratar los bajos niveles de hierro (deficiencia de hierro) y la consiguiente anemia por deficiencia de hierro.

En las mujeres embarazadas con anemia por deficiencia de hierro, los glóbulos rojos no pueden transportar suficiente oxígeno al cuerpo, porque no tienen suficiente hierro. Las mujeres con este trastorno a menudo se sienten muy cansadas. Puesto que la necesidad de hierro se va incrementando hasta el final del embarazo, aunque el aumento de la masa sanguínea es hasta la décima semana de embarazo, durante el tercer trimestre aumenta la eritropoyesis, la placenta acumula hierro y aumentan los depósitos en el feto (Tejerina, 2012).

2.1. Tipos de adherencia

Primaria: cuando no se lleva la receta de la consulta o no la retiran de la farmacia

Secundaria: cuando se toma una dosis incorrecta, en horarios incorrectos, olvidos en el número de dosis o bien se aumenta la frecuencia de la dosis, o se deja el tratamiento antes de lo indicado por el médico.

Incumplimiento intencionado: se refiere a dejar el tratamiento debido a los efectos adversos o al costo elevado.

Clasificación

El sulfato de hierro (II) puede encontrarse en varios estados de hidratación, y varias formas de estas existen en la Naturaleza:

$\text{FeSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (mineral: szomolnokita)

$\text{FeSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

$\text{FeSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (mineral: siderotilo)

$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (mineral: melanterita)

A 90°C, el heptahidrato pierde agua para formar el monohidrato incoloro, también llamado vitriolo verde o caparrosa.

El sulfato ferroso forma una solución turbia en agua, y precipita al cabo de un tiempo. Por lo tanto, NO es soluble en agua a temperatura ambiente.

La fórmula química de esta sal es FeSO_4 , la cual se origina de la reacción del hidróxido ferroso $\text{Fe}(\text{OH})_2$ y el ácido sulfúrico H_2SO_4 .

2.2. Mecanismo de acción

El hierro ayuda a los glóbulos rojos a transportar el oxígeno desde los pulmones a las células de todo el cuerpo. Una vez que el oxígeno es entregado, el hierro ayuda entonces a los glóbulos rojos a llevar los desechos de dióxido de carbono a los pulmones para su espiración. Se considera que el total de hierro requerido durante el embarazo es de 840 mg aproximadamente, de esto, 350 mg se transfiere al feto y a la placenta, 250 mg se pierden como sangre durante el parto y 240 mg son pérdidas basales. Además, 450 mg

son empleados en la expansión de la masa eritrocitaria circulante y contribuye a la depleción de los depósitos de hierro durante la gestación.

Algunos autores determinan que el total de hierro requerido durante todo el embarazo es de 1070 mg con una distribución similar a la anteriormente señalada.

2.3. Metabolismo del hierro

El hígado secreta en la bilis pequeñas cantidades de apotransferrina que se combinan con el hierro (2Fe^{3+}) formando transferrina. Esta es atraída y se une a receptores de las membranas de las células. Del epitelio intestinal. El hierro se absorbe en el intestino delgado. Por pinocitosis se absorbe y es liberada a la sangre en forma de transferrina plasmática. Las moléculas de transferrina se unen fuertemente a receptores en las membranas celulares de los eritroblastos de la médula ósea. Estos la ingieren por endocitosis. Allí la transferrina deja el hierro en la mitocondria donde se sintetiza el hemoglobina

La cantidad total en el organismo 4-5 gr (65% Hb). En caso de exceso, el hierro entra a las células. Sobre todo, en los hepatocitos y se combina (muchas Fe^{3+}) con una proteína, la apoferritina, para formar ferritina (hierro de depósito) y en menor cantidad forma hemosiderina. La pérdida de hierro en el hombre 1mg/día (heces) y la mujer 2mg/día.

El hierro es un nutriente esencial por lo que debe ser ingerido en la dieta (1mg/día). El hierro almacenado como ferritina está disponible rápidamente, mientras que el guardado como hemosiderina no.

2.4. Alimentos con alto contenido de hierro

Alimentos con alto contenido de hierro para la anemia

Aquí tienes algunos de los alimentos con más altos contenidos de hierro y las cantidades aproximadas que aportan:

- Carnes de vacuno de 2.5 mg por cada 100 gr
- Hígado, 8 mg por cada 100 gr
- Morcilla elaboradas en base a sangre roja, aportan 14 mg por cada 100 gr
- Pescados de 2.5 mg a 7 mg por cada 100 dependiendo de la clase.
- Verduras de hoja verde, contienen entre 3 a 4 mg por cada 100 gr

- Legumbres, 6 y 8 mg por cada 100 gr
- Cereales integrales contienen entre 7 y 18 mg por cada 100 gr, es de mayor dificultad de absorción por su alto contenido en fibra.
- Huevo, entero 2.5 mg por cada 100 gr. Yema 7 mg por cada 100 gr.

Alimentos altos en hierro de origen animal

Los alimentos de origen animal son los más ricos en hierro hemoglobina. Por su fácil absorción, los nutricionistas sugieren su consumo de forma variada, ya que el abuso puede tener un impacto negativo en el organismo. Hay una gran variedad de alimentos de origen animal altos en hierro.

Aquí unos cuantos y su aporte de hierro por cada 100 gr:

- Carne de cerdo 1.5 mg
- Carne de res magra 2.5 mg
- Riñones 8 mg
- Hígado 8mg
- Carne de venado 7.8 mg
- Paté de hígado 7 mg
- Aves como la codorniz o perdiz 7.7 mg
- Sardina 4.8 mg
- Atún 1.3 mg
- Huevo de gallina Yema 7mg, entero 2.5 mg

Alimentos ricos en hierro de origen vegetal

El hierro no se encuentra en los alimentos de origen vegetal. Pero hay que tener en cuenta que el hierro en estos alimentos no se absorbe completamente.

Se debe acompañar de otro tipo de alimentos que contribuyen a la absorción de ese hierro, como son los cítricos o alimentos ricos en vitamina C.

Alimentos altos en hierro de origen vegetal que puedes incluir en tu dieta diaria, con su aporte por cada 100 gr:

Legumbres:

- Alubias 7 mg
- Lentejas 7.54 mg
- Frijoles rojos 2.5 mg
- Habas 8.5 mg
- Hortalizas y verduras de hojas verdes:
- Acelgas 3.5 gr
- Espinaca 4 mg
- Berros 2.2 mg
- Col lombarda 4 mg
- Alcachofa, guisantes, brócoli, coliflor alrededor de 2 mg.

Cereales:

- Avena 5.8 mg
- Salvado de trigo 13 mg
- Pan integral 2.7 mg
- Mijo 9 mg
- Centeno 5.1 mg
- Pan de malta 2.8 g
- Germen de trigo 8.5 gr

- Semillas de sésamo 10 mg
- Especies:
- Tomillo 124 mg
- Curry 30 mg
- Romero 30 mg
- Paprika 24 mg
- Pimienta blanca 14 mg
- Pimienta negra 29 mg
- Orégano seco 44 mg

Frutos secos más ricos en hierro

Además de contener hierro, los frutos secos son ricos en grasas naturales, que ayudan a la memoria y fortalecen el sistema inmunológico.

Frutos secos con su aporte de hierro por cada 100 gr:

- Almendras 4 mg
- Avellanas 3.2 mg
- Higos secos 4.2 mg
- Pistachos 7.3 mg
- Nueces 2.9 mg
- Cacahuete y dátiles 2 mg

Frutas ricas en hierro

Consumir frutas es una forma sana y sencilla de proporcionar hierro a nuestro organismo. Además, posee la ventaja de que la mayoría de frutas son ricas en vitamina C, lo cual mejora la absorción del hierro de los alimentos.

En este grupo podemos encontrar las siguientes:

- Ciruela 2.3 mg
- Moras 1.5 mg
- Uvas 3.3 mg
- Manzanas 2 mg
- Grosellas 1.3 mg
- Fresas y plátano o banano 1 mg

Alimentos con alto contenido de hierro para las embarazadas

En el embarazo, el bebé depende de la sangre de su madre y del hierro que ella consume para producir la hemoglobina para su sangre.

Es por eso que durante el embarazo, con frecuencia la mujer puede tener deficiencia de hierro en su organismo y anemia secundaria. Y para prevenir o tratar la anemia ferropénica, el médico le puede recetar algún tipo de medicamentos con suplementos de hierro.

Se recomienda durante el embarazo un consumo diario mínimo de 27 mg de hierro, pero si es más mucho mejor.

Alimentos altos contenidos en hierro y su aporte.

- Carne magra de res 3 onzas (85 gr) aporte 3.2 mg de hierro
- Pechuga de pavo 1. 4 mg por cada 3 onzas
- Lentejas 1 taza aporta 6.6 mg
- Espinaca 1 taza 6.5 mg
- Hígado 6.4 mg
- Pechuga de pollo 3 onza 1.2 mg de aporte
- Atún 3 onza 1.8 mg

- Cereal 1 taza 24 mg
- Avena 1 taza 10 mg
- Frijoles 1 taza 5.2 mg
- Garbanzos 1 taza 4.6 mg
- Espinacas hervidas ½ taza 3.2 mg
- Jugo de ciruelas secas 1 taza 3 mg
- Pan integral o enriquecido 1 rebanada 1 mg
- Huevos 2 unidades 1.4 mg

2.5. Déficit, exceso y complicaciones en el embarazo

La mujer debe mantener un buen estado de nutrición y salud, que es fundamental, cuando piensa quedar embarazada. El estado nutricional de la madre antes del embarazo, tiene un impacto mayor en el peso del niño al nacer, que el incremento de peso durante el embarazo. El déficit nutricional severo, antes y durante el embarazo, puede ser causa de infertilidad, aborto espontáneo, parto prematuro, malformaciones congénitas, menor peso de nacimiento y mayor probabilidad del niño, de enfermarse y morir en el momento de nacer o en los primeros días después del nacimiento. Mientras que la obesidad materna, se asocia a un mayor riesgo de hipertensión arterial, diabetes gestacional, cesárea y fórceps, debido a recién nacidos muy grandes.

Estas consecuencias negativas, se incrementan si el embarazo se presenta en adolescentes. La edad media de la menarquía o primera menstruación actualmente se sitúa entre los 12 y 13 años. En las adolescentes, el crecimiento continúa durante 4 años más, aunque a un ritmo más lento que en la etapa prepuberal. Durante la pubertad, las adolescentes, aún son biológicamente y funcionalmente inmaduras para quedar embarazadas. Los requerimientos de hierro, durante el primer trimestre del embarazo, son menores debido al cese de la menstruación. Alrededor de la semana 16 de gestación el volumen sanguíneo materno y la masa de glóbulos rojos se expanden, por esta razón, los requerimientos aumentan notablemente. La expansión del volumen sanguíneo ocurre en todas las mujeres embarazadas sanas que tienen depósitos de hierro suficientes o que son suplementadas con

hierro

En la adolescente, las necesidades de hierro son altas, debido al crecimiento de su masa muscular y del volumen sanguíneo. De hecho, la recomendación de un suplemento diario de hierro es necesaria, tanto para la mujer adulta embarazada como para la adolescente.

En las mujeres que inician la gestación con sus depósitos vacíos, esta recuperación no existirá, pero la situación se torna más grave, cuando inicia el embarazo anémica y no recibe suplementación

En promedio, durante el segundo y tercer trimestres son necesarios cerca de 5,6 mg de hierro por día, es decir 4 veces más que en mujeres no embarazadas. Aun cuando, se tome en cuenta, el marcado aumento en la absorción de hierro durante la gestación, es imposible para la madre cubrir sus altos requerimientos con la dieta. La etapa del embarazo es un período tan especial en la vida de una mujer y su alimentación es de suma importancia, más aún si se trata de una adolescente

La anemia por deficiencia de hierro puede tener efectos nocivos sobre la madre y su hijo/a: la mortalidad materna se incrementa en embarazadas severamente anémicas y las pérdidas de sangre del parto y la anemia incrementan los porcentajes de recién nacidos con bajo peso y prematuros

Consumo del sulfato ferroso:

El consumo de sulfato ferroso es recomendado a mujeres durante la etapa gestacional desde los tres meses o el primer control prenatal con el fin de prevenir la anemia; su uso es obligatorio ya que es dotado por el ministerio de salud a través de los centros de salud de manera gratuita, la toma del comprimido de sulfato ferroso debe ser uno cada día 1 hora antes o 2 horas después de las comidas.

2.5.1. Alimentación durante el embarazo

Características Fisiológicas

El embarazo es un estado de la mujer, en el que se producen cambios fisiológicos y metabólicos, los que determinan la necesidad de energía y nutrientes para la formación de

tejidos maternos y el trabajo necesario para mover la masa corporal adicional, así como para el crecimiento y desarrollo del feto.

Se sabe que el embarazo es un periodo en el que los requerimientos de nutrientes son proporcionalmente más altos, lo que hace que las embarazadas sean uno de los grupos más vulnerables a la deprivación nutricional.

El producto de la gestación dependerá de los nutrientes transferidos por la madre para un adecuado crecimiento. Asimismo, el peso al nacer estará dado por el estado nutricional de la mujer antes y durante el embarazo.

Son tres las formas por las que una mujer embarazada puede proporcionar nutrientes a su organismo y al feto, la más frecuente es mediante una dieta adecuada en calidad y cantidad, que garantice una digestión, absorción y transporte normales hacia la circulación materna y transferencia normal de los elementos nutricionales de la madre al feto a través de la placenta, lo que va a requerir de una amplia concentración de nutrientes en el lado de la madre, sin estos componentes esenciales se produce un cierto retraso en el crecimiento fetal intrauterino. Una segunda forma, la provisión de nutrientes puede darse por vía enteral o parenteral, incluso por períodos prolongados, ya sea para sustituir o aumentar esta provisión. Una tercera forma, menos deseable, es la movilización de las reservas corporales maternas para obtener calorías, proteínas, minerales y vitaminas necesarias para el crecimiento y desarrollo del feto.

2.5.2. Necesidades de energía y nutrientes

Energía

El costo energético del embarazo ha sido estimado en 80,000Kcal totales, que divididas entre los nueve meses de embarazo (270 días aproximadamente) significa un incremento promedio de 285Kcal por día, estas pueden distribuirse en 150Kcal/día durante el primer trimestre y 350Kcal/día durante el segundo y tercer trimestre. Sin embargo, con fines prácticos de cálculo la Tabla de Recomendaciones para Bolivia, considera un incremento de 285Kcal durante todo el embarazo.

Estas estimaciones parten del supuesto de que la mujer embarazada tiene un peso adecuado para su talla y no consideran condiciones en las cuales aumenta el gasto energético, tales como proceso de crecimiento materno como sucede en adolescentes embarazadas y como es el caso de intensa actividad física, o embarazo gemelar, los cuales requieren mayor incremento energético (Ministerio de Salud Y Deportes, 2013).

Proteínas

El aumento total de proteínas durante el embarazo, calculado por los sitios de depósito de proteínas en la madre y en el feto alcanza en promedio 925g. (2,3), sin embargo la tasa de acumulación no es constante, por ello se aconseja una dosis suplementaria de 1.2g, 6.1g, y 10.7g por día en el primero, segundo y tercer trimestre respectivamente; algunos autores aseguran que la mayor acumulación se da en los tres primeros meses, con lo que la distribución podría resultar arbitraria. Tomando en cuenta la calidad o utilización biológica de la proteína, la cual es dada por la concentración de aminoácidos esenciales, las proteínas de origen animal son consideradas óptimas, por lo que una proporción de 30 a 50% de origen animal es lo recomendado.

Vitaminas y Minerales

Actualmente se recomienda que si la mujer tiene una ingesta adecuada no necesitará suplementación con vitaminas ni minerales, a excepción del hierro y del ácido fólico, los cuales se aconseja administrar en forma sistemática a todas las embarazadas.

Ácido fólico

El ácido fólico es importante antes y durante el embarazo, para la formación del sistema nervioso del producto, puede ayudar a prevenir defectos de la columna vertebral, como la espina bífida, y la anencefalia. La espina bífida se produce cuando no se cierra el extremo distal del tubo neural resultando en un desarrollo anormal de la médula espinal y de la columna vertebral, quedando expuestas en grado variable las estructuras implicadas. La anencefalia es una condición letal, producida porque no hay cierre del extremo proximal del tubo neural, lo que ocasiona que el cerebro no se desarrolle o lo haga parcialmente. Cerca del 50% de los afectados fallece el primer mes de vida y los que sobreviven, lo hacen con grandes discapacidades físicas y/o mentales que requieren de una rehabilitación larga y costosa.

Durante el desarrollo embrionario del sistema nervioso central, la formación y cierre del tubo neural ocurre entre los días 15 y 28 después de la concepción, de manera que está completamente formado en el momento en que recién la mujer sospecha su embarazo, por lo que las medidas preventivas deben ser aplicadas desde antes de la concepción.

Múltiples estudios han demostrado que el consumo de ácido fólico en el período periconcepcional, desde dos meses antes del embarazo y los primeros dos meses de gestación, disminuye en más del 70% el riesgo de tener un hijo con defectos del tubo neural, así como

la disminución en la aparición de otras malformaciones congénitas: fisuras labio palatinas, malformaciones del tracto genitourinario, y algunos defectos cardíacos. La recomendación de ácido fólico se ha calculado en 0.4mg/ día, para toda mujer en riesgo de embarazo y que no tenga antecedentes de hijos con defectos del tubo neural. Esta dosis debe ser incrementada a 4 mg/día en mujeres con antecedentes de hijos con estas malformaciones congénitas.

Por otra parte la presencia frecuente de anemia megaloblástica en mujeres embarazadas se debe a una deficiencia de ácido fólico. Asimismo, se ha comprobado que la deficiencia de folato puede causar infertilidad y aún esterilidad. La recomendación es de 400 ug. Para satisfacer la necesidad del embarazo y proveer adecuados depósitos del mismo. Para asegurar esta ingesta es aconsejable la utilización de comprimidos que contengan esta dosis.

En los casos de anemia la adición de 300 µg. De folato a la terapia con hierro aumenta sustancialmente el éxito del tratamiento(Ministerio de Salud Y Deportes, 2013).

Vitamina A

Es uno de los nutrientes cuyo requerimiento no se incrementa demasiado respecto a mujeres adultas en edad fértil. Se aconseja aumentar la ingesta diaria de Vitamina A para satisfacer las necesidades del almacenamiento fetal, a 800 µg. De retinol diario. Cantidades excesivas pueden causar efectos teratogénicos. Por lo tanto es aconsejable cubrir las necesidades mediante la alimentación adecuada y no recurrir a dosis altas.

Vitamina D

Las necesidades son de 5 µg diarias, no se propicia su incremento durante el embarazo ya que puede causar problemas de toxicidad.

Vitamina E

Se aconseja una ingesta de 15 U.I. en los dos últimos trimestres para permitir el depósito fetal de la misma. No es frecuente ver hipovitaminosis E., dado que esta vitamina se encuentra en casi todos los alimentos, razón por la que al parecer la Tabla de Recomendaciones para la población Boliviana no toma en cuenta este nutriente.

Vitamina K

La vitamina K o antihemorrágica puede ser cubierta a través de 2 fuentes, vitamina K1, presente en los vegetales y vitamina K2, que es sintetizada por bacterias intestinales. Esta fuente es suficiente para la madre pero no para el niño debido a que su intestino es estéril. La importancia de esta vitamina radica en la prevención de la enfermedad hemolítica del recién

nacido. No parece ser efectiva la administración de esta vitamina durante el embarazo, por lo tanto para la prevención de este cuadro, la vitamina K debe administrarse por vía parenteral después del nacimiento, en una dosis única de 0,5 a 1 mg.

Vitamina B 6

Los bajos niveles de vitamina B 6 en sangre, encontrados durante el embarazo, son principalmente debidos a ajustes fisiológicos y no a una carencia de la misma. Por ello, los incrementos diarios aconsejados de 0.5 mg. Alcanzan para satisfacer las necesidades.

Vitamina C

A través de muchos estudios se ha llegado al consenso, de que la vitamina C debe ser aumentada durante el embarazo, por ello se aconseja un incremento adicional de 10 mg., llegando a un total de 55 mg.

La placenta transmite esta vitamina de la mamá al niño, al momento del nacimiento los niveles de este componente en el recién nacido duplican a los de la madre. Por esta razón, las embarazadas requieren vitamina C adicional; necesidad que se mantiene durante la lactancia por ser la leche materna una rica fuente de vitamina C.

Durante el embarazo la vitamina C es necesaria para producir colágeno, proteína que actúa como el cemento que une a las células de las membranas amnióticas, las cuales actúan como una barrera protectora entre el medio interno – uterino y el externo, protegiendo al bebé de agentes extraños. Este nutrimento también participa en el crecimiento y reparación de las células de los tejidos, encías, vasos sanguíneos, huesos y dientes, tanto de la madre como del bebé.

Es así como su adecuado consumo antes y durante el embarazo previene el riesgo de infecciones y de parto prematuro. Además, diversos estudios en el mundo consideran que el consumo de alimentos con altos contenidos de vitamina C disminuye el riesgo de desarrollar peligrosos niveles de presión sanguínea durante el embarazo, enfermedad también conocida como Pre eclampsia, Asimismo, la vitamina C es necesaria para estimular la absorción de hierro y vitamina D, así como mejorar la absorción de calcio y su incorporación a los huesos.

Minerales

Calcio

Se ha calculado que el costo total de Calcio es de 30 g. Por ello se aconseja un incremento diario de 400 mg de tal modo que una ingesta que alcance a 1.200 mg. De calcio cubre ampliamente los requerimientos. Algunos autores propician un requerimiento diario de 2 g. de Calcio dado que la excreción urinaria de calcio está aumentada durante el embarazo y ésta no disminuye aún en casos de déficit de calcio.

Al parecer, un suplemento de calcio durante la gestación consigue reducir significativamente los partos prematuros, la morbilidad neonatal y otras serias complicaciones.

La publicación de este estudio se ha realizado en la revista American Journal of Obstetrics and Gynecology. La preeclampsia y la eclampsia son causas frecuentes de morbilidad grave y muerte. Los suplementos de calcio pueden reducir el riesgo de preeclampsia a través de varios mecanismos y pueden ayudar a prevenir el trabajo de parto prematuro.

Hierro

Durante el embarazo, el organismo de la mujer necesita más hierro, pues precisa de mayor cantidad de sangre para transportar nutrientes al feto por medio de la placenta, y porque buena parte de ellos son utilizados por el propio feto en su desarrollo (Ministerio de Salud Y Deportes, 2013).

Una deficiencia importante de este elemento podría aumentar los riesgos de mortalidad en el proceso post parto, pues el riesgo de mortalidad materna aumenta significativamente. De la misma manera si durante el embarazo una mujer sufre de anemia, puede aumentar el riesgo de un parto prematuro, los especialistas en nutrición señalan que los hijos de madres que han padecido de anemia, tienden a padecerla a más temprana edad.

En el primer trimestre de embarazo, los requerimientos son menores debido al cese de la menstruación, no obstante alrededor de la semana 16 de gestación, la masa de glóbulos rojos y el volumen sanguíneo se expanden incrementando notablemente los requerimientos.

Para satisfacer las necesidades del embarazo se requiere un total de 31 mg. De hierro diario, siendo el costo neto de 56 mg. Menor que el requerimiento total de hierro, ya que el utilizado en la expansión de la masa de glóbulos rojos (50mg) no se pierde totalmente y puede volver a los depósitos después del embarazo.

Cubrir estos requerimientos a través de alimentos fuentes de hierro hemínico como es el caso de la carne de res, vísceras (hígado, riñón, sangre) y entre la legumbres la soya, es difícil; por otro lado si bien existen otros alimentos que contienen hierro como las verduras de color verde (espinacas, acelga, etc.) la biodisponibilidad de éstos es baja. Por todo ello durante el embarazo es necesario, dar suplementos de hierro en dosis de 30 mg día.

La recuperación de los depósitos de hierro se manifiesta aproximadamente a los dos meses post parto, contribuyendo al mismo la falta de menstruaciones en este período, así como la secreción baja de hierro en la leche materna (menos de 0.3 mg/día).

Fósforo

Los requerimientos de fósforo durante el embarazo son de 1.200 mg. Diarios. En cuanto a este nutriente no es necesario considerar un incremento, porque el fósforo es un componente de materia viviente y está presente en todos los alimentos.

Zinc

El zinc es un nutriente de gran importancia en el organismo, interviene especialmente en la reproducción y el desarrollo. Deficiencias severas de zinc pueden causar hipogonadismo y enanismo; deficiencias leves están relacionadas con el desarrollo sub normal y la disminución del sentido del gusto en niños. En regiones geográficas donde existe marcada deficiencia de zinc se presenta con frecuencia malformaciones congénitas del sistema nervioso central. Durante el embarazo se aconseja un incremento de 4.2mg a 10.2 mg diarios a los requerimientos que en condiciones de no embarazo es de 9.8mg.

Dado que el zinc almacenado en los huesos de la madre en cierta forma no está disponible, una dieta deficiente en zinc no consigue movilizar el zinc almacenado por lo que es necesario el suplemento.

Se tiene evidencia de que la deficiencia severa de zinc durante el embarazo está asociada a abortos espontáneos y malformaciones congénitas, mientras que un déficit moderado se relaciona con bajo peso al nacer, retardo de crecimiento intrauterino y complicaciones del parto, todo lo cual conduce al deterioro de la salud perinatal.

Yodo

Los requerimientos de yodo en mujeres embarazadas no son mucho más elevados respecto a la mujer no gestante. Sin embargo, su deficiencia puede ser perjudicial para el feto, de manera que se hace imprescindible cubrir las necesidades básicas de este mineral.

Se recomienda una ingesta de 150 µg día a través del consumo de sal yodada.

El yodo es necesario para el correcto funcionamiento de las hormonas tiroideas que intervienen en el crecimiento del feto, para el desarrollo de su cerebro y para la regulación de otras funciones metabólicas, como el mantenimiento de la temperatura corporal. Por tanto, la carencia grave de este oligoelemento en el embarazo conducirá a un daño fetal de tal magnitud que el neonato presentará minusvalía física e intelectual, llegando a desarrollar cretinismo. Esta enfermedad se asocia a retraso mental, malformaciones y sordomudez. (Ministerio de Salud Y Deportes, 2013).

Energía y nutrientes	Recomendaciones			
	Mujer no embarazada	Mujer embarazada		
		Primer trimestre	Segundo Trimestre	Tercer trimestre
Energía (Kcal)	2000	2285	2285	2285
Proteínas (g)	57.6	58.8	63.7	68.3
Vit. Liposolubles				
Vitamina A (µg ER)	500	800	800	800
Vitamina D (µg)	5	5	5	5
Vitamina K (µg)	90	90	90	90
Vit. Hidrosolubles				
Vitamina C (mg)	45	55	55	55
Folato (µg EFA)	400	400	400	400
Vitamina B1 (mg)	1.1	1.4	1.4	1.4
Vitamina B2 (mg)	1.1	1.4	1.4	1.4
Niacina (mg)	14	18	18	18
Vitamina B12 (µg)	2.4	2.6	2.6	2.6
Minerales				
Calcio (mg)	1000	1200	1200	1200
Hierro (mg)	29.4	30	30	30
Zinc (mg)	9.8	14	20	20
Yodo (µg)	150	150	150	150
Selenio (µg)	26	28	30	30
Magnesio (mg)	220	220	220	220
Cobre(µg)	900	1000	1000	1000

Fuente: Recomendaciones de energía y nutrientes para la población boliviana – Ministerio de Salud y Deportes La Paz, Bolivia 2007

2.6. Anemia del embarazo

2.6.1. Mecanismo

Los cambios fisiológicos producidos durante la gestación implican modificaciones de distintos parámetros hematológicos, con un significativo incremento del volumen sanguíneo circulante, a expensas mayoritariamente del aumento de aproximadamente 45% en el volumen plasmático y de aproximadamente 25% de la masa globular. Esto significa que la mujer embarazada, tendrá un incremento en la cantidad neta de eritrocitos totales circulantes (250 a 450 ml). Sin embargo, este incremento se diluye por el enorme proceso de expansión producido por el incremento del volumen plasmático (aproximadamente 1.200 ml al final de la gestación).

Este proceso de “incrementos de volúmenes desproporcionados” entre dos componentes de la sangre (eritrocitos vs plasma), resulta en una “falsa” anemia por efecto dilucional, que provoca una caída de los valores de Hb por debajo del límite inferior normal para la mujer no gestante, conocido como “Anemia Fisiológica del Embarazo”. La misma no es una anemia real, sino que dicho mecanismo funciona como un proceso de autotransfusión con hemodilución, para compensar las pérdidas sanguíneas que se producirán durante el parto (alrededor de 500 ml de sangre entera). En el 90% de los embarazos normales, los valores de Hb serán mayores a

11g/dl, y en el 10% restante estarán entre 10 y 11 g/dl. Existe valores mínimos de Hb que pueden considerarse como límite inferior normal, por debajo de los cuales debemos sospechar la instalación de una anemia verdadera, que requiere ser caracterizada y tratada acorde a su diagnóstico diferencial.

Como consecuencia del mencionado incremento en la producción de GR, y por la propia gesta (crecimiento fetal), los requerimientos de hierro llegan hasta 900 mg y se además necesita un aumento en el aporte de folatos de 2-3 veces los requerimientos normales.

Valor epidemiológico

Independientemente del caso individual, las estadísticas poblacionales establecidas desde la OMS determinan que la prevalencia de anemia durante el embarazo (y en niños menores de 5 años), es un indicador muy fidedigno del estado de la Salud Pública de un país. Dado que la desnutrición es una de las grandes dificultades sanitarias mundiales, miles de millones de

individuos que se encuentran afectados por las deficiencias alimentarias sufren las consecuencias de su incapacidad de integración social e incorporación al sistema productivo. La anemia es uno de los marcadores sociales de estas deficiencias. Si una comunidad cuenta con un 20% de los individuos anémicos, la deficiencia de hierro estaría afectando al 40% de su población, y si la anemia está presente en más del 40% de los individuos, la deficiencia de hierro afecta al 100% de los miembros de dicha comunidad. En este contexto, las mujeres embarazadas y los niños menores de 5 años, son los grupos de riesgo donde esta “pandemia social” impacta significativamente.

2.6.2. Causas nutricionales

Deficiencia de hierro

El significativo aumento en la demanda de hierro implica que las necesidades específicas para la eritropoyesis materna son de alrededor de 600 mg, lo que se ve reflejado en una creciente declinación de los depósitos que se observa a partir de la 12ª semana de gestación, detectable por los valores bajos de ferritina. Puede suceder que en condiciones de hábitos nutricionales adecuados se genere una deficiencia con caída de las reservas reflejada en estos valores de ferritina sérica, pero sin que llegue a instalarse la anemia. En cambio, si el embarazo se inicia con un cuadro de deficiencia de hierro, o incluso con reservas normales pero insuficientes para los requerimientos del proceso de gestación, los riesgos de desarrollar una anemia hipocrómica microcítica son muy altos. Por tal motivo, los valores de ferritina que habitualmente consideramos marcadores de deficiencia de hierro no son útiles en esta situación y se deben considerar valores de corte superiores. Se ha demostrado que los valores de ferritina por encima de 50 ng/ml pregestacionales y durante el primer trimestre, o por encima de 30 ng/ml durante segundo y tercer trimestres son indicativos de la suplementación con hierro y logran prevenir el desarrollo de anemia. Con valores de ferritina superiores a 80 ng/dl durante el primer trimestre, no sería imprescindible la suplementación con hierro. Cuando los depósitos de hierro son elevados (>200 ng/ml) se asocian con hipertensión, eclampsia, riesgo de parto prematuro, y en algunos casos con sepsis neonatal en mujeres con rotura temprana de membrana antes de la semana 32.

Los recién nacidos de madres con deficiencia de hierro suelen tener valores bajos de ferritina, pero nacen generalmente sin anemia. Este escenario, en apariencia normal, puede traer consecuencias durante el período temprano del crecimiento y desarrollo del lactante (Sociedad Argentina de Hematología, 2015).

2.6.3. Manifestaciones clínicas

- Palidez de piel y mucosas
- Decaimiento o fatiga (astenia)
- Dolor de cabeza
- Mareos
- Sudoración
- Taquicardia
- Lipotimias (pérdida del conocimiento)
- Soplo cardiaco funcional

Todo paciente con Diagnóstico de Anemia debe tener valoración y tratamiento multidisciplinario con hematólogo y Medicina Interna.

La multiparidad es también un factor que condiciona la anemia en el embarazo así como el período inter genésico corto donde su organismo no está preparado para enfrentar un embarazo o sea no han creado una reserva necesaria como para sostener el nuevo embarazo, lo que conlleva al padecimiento de la anemia y otras deficiencias nutricionales en estas pacientes, desarrollando un embarazo complicado en la mayoría de los casos, aquí es de mucha ayuda el aporte de sulfato ferroso para suplir estas carencias.

2.6.4. Clasificación

De acuerdo a su gravedad se clasifica en moderada o severa

	Moderada	Severa
A nivel del mar	8.0 – 11.0 g/dl	< 8.0 g/dl
A 2, 700 msnm	9,4 - 12,6 g/dl	< 9.4 g/dl
A 3, 800 msnm	11,0 – 14.0g/dl	< 11.0 g/dl
A 4, 000 msnm	11,4 – 14,4 g/dl	< 11.4 g/dl
A 4, 500 msnm	12,4 - 15,4 g/dl	< 12.4 g/dl

Fuente:(Ministerio de Salud y Deportes, 2012)

Disminución en la producción de eritrocitos

- Baja en la síntesis de hemoglobina
 - Deficiencia de hierro
 - Disminución en la síntesis de globina (talasemia)
- Síntesis defectuosa del DNA
 - Deficiencia de ácido fólico (anemia megaloblástica)
- Disminución de precursores de eritrocitos
 - Anemia aplásica
 - Infiltración medular (leucemia, linfoma)
 - Enfermedades crónicas
- Aumento en la destrucción de eritrocitos
- Anomalías intrínsecas
 - Esferocitosis
 - Drepanocitosis
- Anomalías extrínsecas
 - Anemia hemolítica auto-inmunitaria
 - Anemia por enfermedad hepática
 - Anemia por trastornos cardiacos
 - Anemia micro-angiopatica (pre eclampsia)
 - Anemia por secuestro retículo endotelial (esplenomegalia)
- Pérdida sanguínea
 - Aguda
 - Crónica

Por severidad

- Leve
- Moderada
- Grave

Factores de riesgo

- Población socioeconómicamente baja
- Espacio intergenésico corto

Exámenes complementarios

I nivel

- Laboratorio
- Hemograma
- Hemoglobinemia
- Hematocrito

II y III nivel

- Igual al primer nivel más
- De acuerdo a la patología base

2.6.5. Diagnostico

Durante la atención prenatal, el estudio sistemático de la hemoglobina y hematocrito que debe hacerse cada 6 a 12 semanas permitirá el diagnostico precoz de la anemia (Ricardo, 2004)

2.6.6. Tratamiento

Tratamiento profiláctico

Administración de hierro por vía oral desde la primera consulta prenatal. Ingestión diaria de 60mg de hierro elemental, como profilaxis adecuada en las pacientes con feto único

- Sulfato ferroso tableta de 300mg= 60mg de Fe elemental (Ricardo, 2004)

En nuestro medio nos dispone de la siguiente manera

- Sulfato ferroso de 200mg (LINAME, 2018-2020)
- SULFATO FERROSO 200mg + AC. FÓLICO 0.5mg + VITAMINA C 150mg (Movilizados por el Derecho a la Salud y la Vida, 2013)

Posología

- 11-21 AÑOS Y EMBARAZADAS: 1-3 COMPRIMIDOS/DÍA/3 MESES (Movilizados por el Derecho a la Salud y la Vida, 2013)
- Cantidad a prescribir 90 comprimidos.

Tratamiento patogénico

Es fundamental tratar la causa del déficit de hierro como sería la existencia de parasitismo intestinal, gastritis anaclohidria o sangramientos crónicos, puesto que si persiste el agente causal, la terapia sustitutiva no resuelve la anemia.

Tratamiento curativo

Ferropenia

La vía oral es la de elección, siempre que sea posible, en dosis de 600 a 1200mg/día, que equivaldrían a 120 a 180mg de Fe elemental, prescrito 1 o 2 tabletas media hora antes del desayuno, almuerzo y comida, ya que es preferible separarlo de los alimentos.

Puede indicarse además la administración de 100mg de ácido ascórbico diariamente.

La administración durante las comidas presenta mejor tolerancia, aunque es menor su absorción.

Las sales de hierro no deben administrarse acompañadas de leche, te, café o huevo ya que estos interfieren su absorción.

El tratamiento debe ser mantenido hasta por lo menos 2 meses después de normalizado el hematocrito y la hemoglobina (Ricardo, 2004).

Durante la etapa del puerperio (40 días después del embarazo) las necesidades de hierro también están incrementadas, siendo necesario indicar la suplementación con sulfato ferroso, pues es muy difícil que la alimentación logre cubrirla. Se recomienda que la dosis diaria sea de 325 mg de sulfato ferroso.

2.6.7. Factores y Reacciones adversas del Sulfato ferroso

Cuando las preparaciones de hierro se toman por vía oral, las heces generalmente se vuelven negras. Esto lo produce la presencia de hierro no absorbido y es inofensivo.

Las incidencias más frecuentes de la reacción adversa son:

- Gastralgias
- Nauseas
- Vómitos

Las incidencias menos frecuentes de las reacciones adversas son:

- Dolor de garganta
- Odinofagia
- Estreñimiento
- Heces conteniendo sangre fresca o digerida
- Orina oscura
- Diarrea
- Pirosis

2.6.8. Complicaciones

- Nacimiento prematuro
- Bajo peso al nacer

2.6.9. Criterios de referencia

I nivel

Referir al nivel superior en caso de que existan:

- Signos clínicos exacerbados (franca palidez, taquicardia, mareos y lipotimias, etc.)
- Anemia moderada o severa
- Falla cardiaca
- Signología de shock hipovolémico (Ministerio de Salud y Deportes, 2012)

2.7. Factores asociados a la suplementación

Según la OMS existen 5 dimensiones interactuantes que influyen en la adherencia terapéutica:

e) Factores asociados socioeconómicos:

- La edad, la raza, el nivel educativo, desempleo, alto costo de medicación, aspectos culturales y creencias populares acerca de la enfermedad- tratamiento entre otras, para el estudio solo se consideró este ítem para criterios de elegibilidad.

b) Factores asociados al tratamiento:

- **Molestias al tomar el hierro o efectos colaterales:** si después de la ingesta del suplemento la gestante presentó alguna molestia.
- **Número de síntomas:** si después de la ingesta del suplemento la gestante presentó uno o más síntomas.
- **Tiempo de suplementación o duración del tratamiento** está dado por la cantidad de semanas que la gestante consumió el suplemento.
- **Número de tomas al día o complejidad del régimen médico:** si la gestante consumió el suplemento en un/os momento/s al día, se expresa en el número de veces al día.
- **Acompañamiento:** si la gestante acompañó con un alimento el momento de la ingesta del suplemento.

c) Factores asociados con la paciente:

- **Conocimiento de la gestante sobre la suplementación:** si la gestante tenía conocimiento de los beneficios de la suplementación.
- **No le cae bien el hierro:** si la gestante después del consumo post-prandial de la suplementación presentó alguna molestia o síntoma.

d) Factores asociados con el sistema o equipo de asistencia:

- **Falla en la entrega del hierro en el establecimiento de salud:** si el establecimiento brindó o no las pastillas de hierro a la gestante.
- **Recibió consejería de suplementación:** si la gestante recibió consejería de la suplementación con hierro por parte de un profesional o personal capacitado del

sector salud. Considerándose inadecuada consejería si durante el recojo de datos (entrevista), la gestante no recordaba los beneficios de la suplementación.

e) Factor asociado con la enfermedad:

- Algunos determinantes de la adherencia son los relacionados a la velocidad de progresión y la gravedad de la enfermedad; así, como el nivel de anemia gestacional.

3. MARCO METODOLOGICO

3.1. Tipo de estudio

Clasificación de la investigación	Investigación
Por el abordaje de la representación de las variables	Descriptivo
Por el tipo de medición de las variables incorporadas y su tratamiento	Cuantitativa
Por el periodo y/o la secuencia de la referencia de los hechos y/o de la ocurrencia de la frecuencia de las variables seleccionadas	Transversal

Fuente: elaboración propia

3.2.Población – Universo

Mujeres embarazadas según (SNIS) del 2020 es de 158 en el área de influencia de Centro de Salud Puerto Rico

3.3. Muestra

Se entrevistó a las 30 mujeres embarazadas ya que son las que realizaban su control prenatal en el centro de salud Puerto Rico

3.4. Tipo de muestreo

El tipo de muestreo de la investigación es no probabilístico por conveniencia

3.5. Criterios de inclusión

- Mujer embarazada Suplementada con hierro.
- Mujeres embarazadas voluntarias que quieran contribuir a la investigación.

3.6. Criterios de exclusión

- Mujeres no embarazadas
- Mujeres provenientes de otro Municipio

3.7. Técnicas de recolección de datos

- **Historias clínicas**
- Se elaboró el formulario con 7 preguntas para determinar el conocimiento e importancia del consumo del sulfato ferroso en mujeres gestantes del Municipio de Puerto Rico.
- Se realizó entrevista mediante visitas domiciliarias.

4. RESULTADOS Y ANALISIS

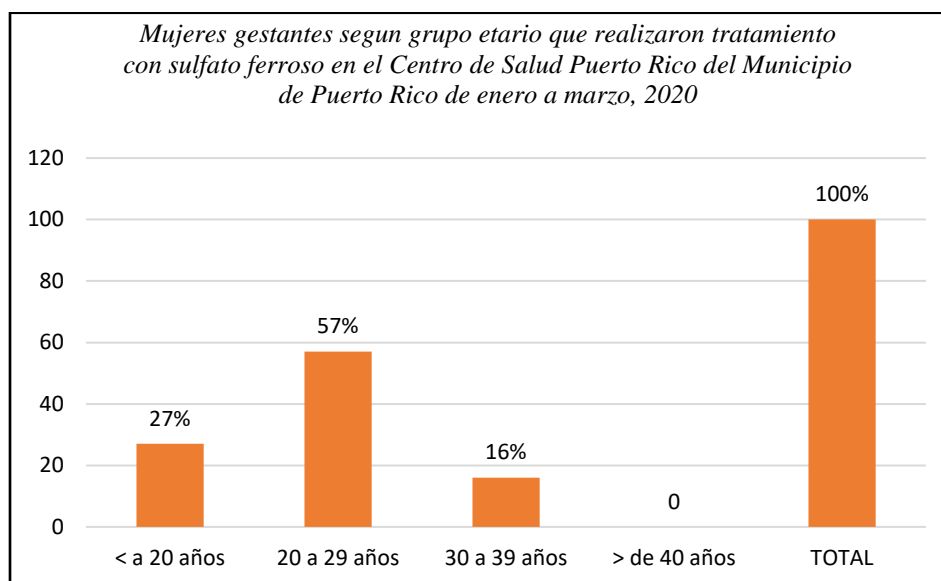
TABLA N° 1

Mujeres gestantes según grupo etario que realizaron tratamiento con sulfato ferroso en el Centro de Salud Puerto Rico del Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.

GRUPO ETARIO	N°	%
< a 20 años	8	27
20 a 29 años	17	57
30 a 39 años	5	16
> de 40 años	0	0
TOTAL	30	100

Fuente: datos de registros centro de salud Puerto Rico

GRAFICO N. ° 1



Fuente: datos de registros centro de salud Puerto Rico

Interpretación: Del total de las mujeres entrevistadas el 27% son mujeres gestantes menores de 20 años, el 57% están entre los 20 a 29 años y el 16% se encuentra en el rango de 30 a 39 años, estos datos coinciden con los registros del centro de salud ya que las mismas asistieron a recibir el sulfato ferroso de acuerdo al tiempo de estudio.

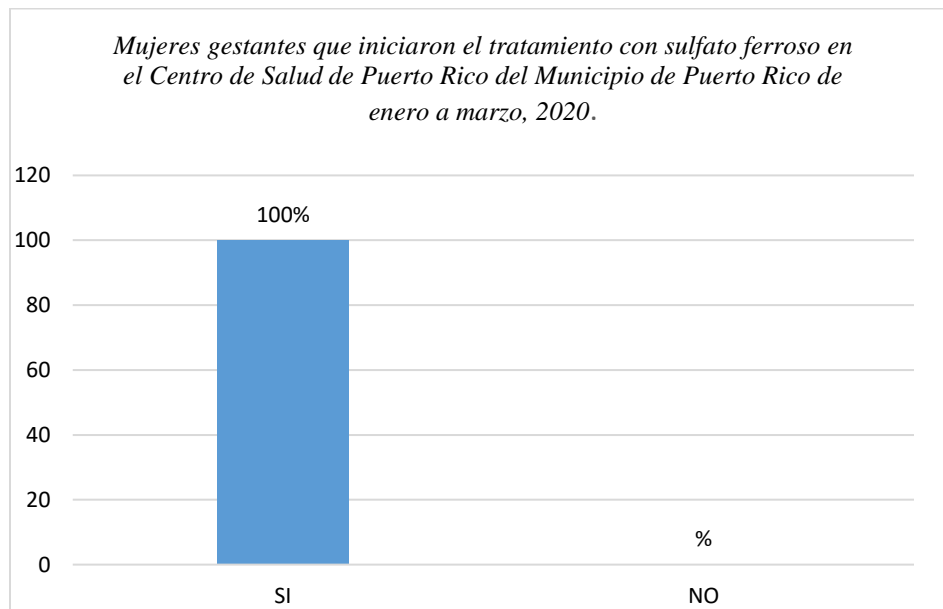
TABLA N° 2

Mujeres gestantes que iniciaron el tratamiento con sulfato ferroso en el Centro de Salud Puerto Rico del Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.

Variables	N°	%
Si	30	100
No	0	0
Total	30	100%

Fuente: elaboración propia

GRAFICO N° 2



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Los siguientes datos expuestos nos indican que todas las mujeres gestantes han iniciado su tratamiento con sulfato ferroso.

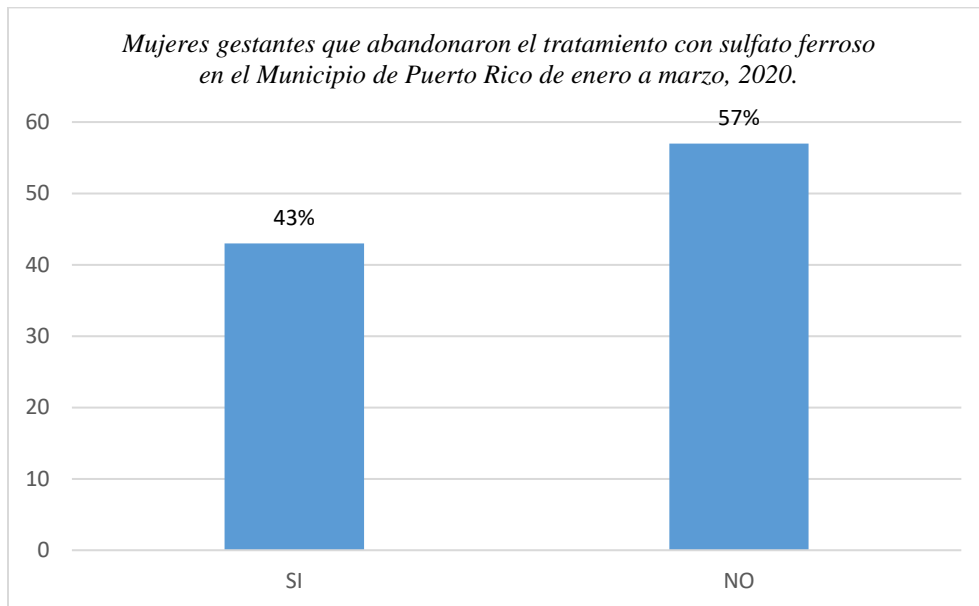
TABLA N° 3

Mujeres gestantes que abandonaron el tratamiento con sulfato ferroso en el Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.

Variables	Total	
	N°	%
Si	13	43
No	17	57
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO N° 3



Fuente: elaboración propia

Interpretación: Del total de las gestantes que iniciaron el tratamiento con sulfato ferroso el 57% no abandonaron, el 43% abandonaron el tratamiento.

Los siguientes datos expuestos nos indican que el 43% de las gestantes abandonaron el tratamiento, más adelante se estudiara las causas.

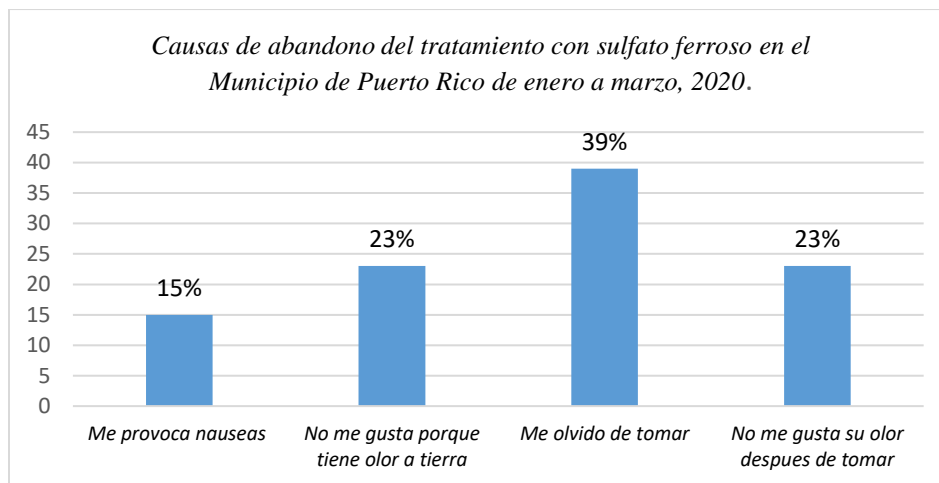
TABLA N° 4

Causas de abandono del tratamiento con sulfato ferroso en el Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.

Variables	N°	%
Me provoca nauseas	2	15
No me gusta porque tiene olor a tierra	3	23
Me olvido de tomar	5	39
No me gusta su olor después de tomar	3	23
Total	13	100%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO N° 4



Fuente: elaboración propia

Interpretación: Del total de las mujeres que abandonaron el tratamiento el 39% indican que la causa principal fue porque se olvidaron tomar el fármaco, dos variables diferentes con un mismo porcentaje el 23% indican que no le gusta el fármaco porque tiene olor a tierra y su olor desagradable después de tomar, y un 15% indican que le provoca nauseas a las gestantes. Los siguientes datos expuestos nos indican que un factor importante para el abandono del tratamiento con el sulfato ferroso es el olvidarse.

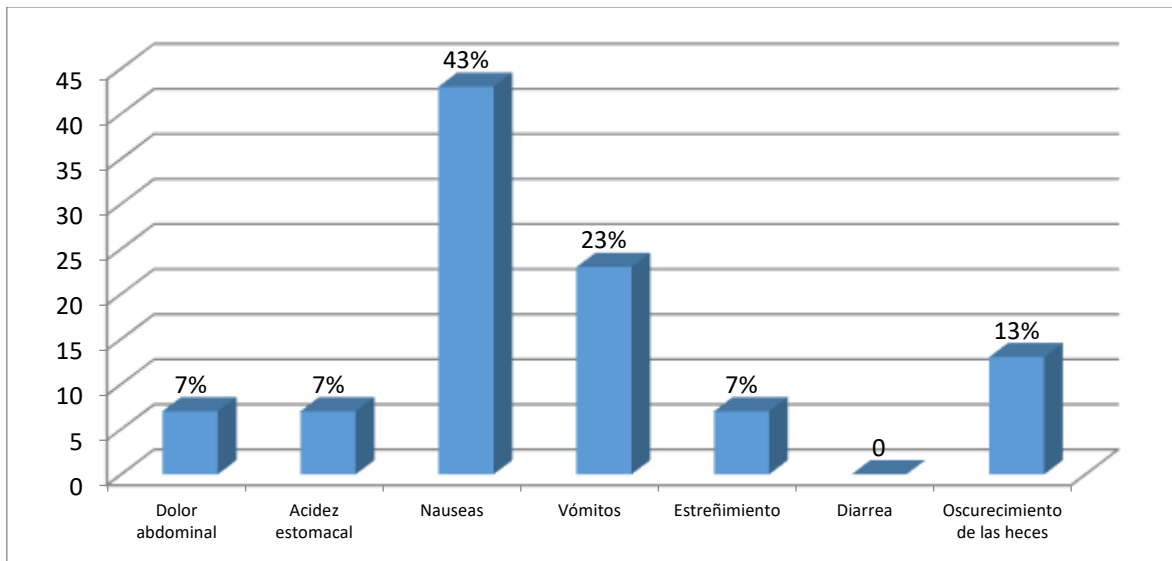
TABLA N° 5

Molestias clínicas más frecuentes que indicaron las mujeres gestantes que recibieron tratamiento con sulfato ferroso por el personal de salud en el Centro de Salud de Puerto Rico del Municipio de Puerto Rico de enero a marzo, 2020.

Variable	Nº	%
Dolor abdominal	2	7
Acidez estomacal	2	7
Nauseas	13	43
Vómitos	7	23
Estreñimiento	2	7
Diarrea	0	0
Oscurecimiento de las heces	4	13
Total	30	100%

Fuente: elaboración propia

GRAFICO N° 5



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De las 30 entrevistadas el 43% indican que tuvieron episodios de nauseas, el 23% vómitos y con un mismo porcentaje el 7% presentaron dolor abdominal y acidez estomacal.

Los siguientes datos expuestos nos indican que de todas las mujeres gestantes el 43% presentaron nauseas como molestia principal, algunas abandonaron y otras continuaron con el tratamiento.

Los siguientes datos nos indican que de todas las mujeres gestantes el 13% presentaron oscurecimiento de las heces.

En siguiente dato nos indican que de todas las mujeres presentaron estreñimiento un 7% durante el tratamiento.

Lo siguiente grafico nos indica que el 0% no presentan diarrea.

5. CONCLUSIONES

- Se llega a concluir con lo siguiente, según el grupo etario las mujeres embarazadas que iniciaron su tratamiento con el sulfato ferroso el 27% son mujeres gestantes menores de 20 años, el 57% están entre los 20 a 29 años y el 16% se encuentra en el rango de 30 a 39 años, se tiene una considerable población adolescente embarazadas que son vulnerables tanto ella como él bebe a tener deficiencia de hierro que puede Repercutir sobre la capacidad mental, reproductora, inmunológica y sobre la capacidad productiva.
- Todas las gestantes entrevistadas al momento que el personal de salud se le recetó el sulfato ferroso inició su tratamiento, dándole seguimiento a este tratamiento por mi persona, se dio el cumplimiento de la dosis medicada todos los días.
- Es importante no abandonar el tratamiento con sulfato ferroso, por protocolo la gestante debe ser medicada a dosis adecuadas y no abandonar el tratamiento, de todas las gestantes que se realizó el estudio el 57% no abandonaron el tratamiento, el 43% un poco menos de la mitad abandonaron por diferentes causas, una de las principales causas es el olvidarse de tomar el fármaco el 39%, dos variables diferentes con un mismo porcentaje el 23% indican que no le gusta el fármaco porque tiene olor a tierra y su olor desagradable después de tomar, y un 15% indican que le provoca náuseas a las gestantes.
- Como todo fármaco tiene sus efectos adversos, las mujeres gestantes el efecto adverso con mayor porcentaje fueron las náuseas con un 43%, algunas gestantes al presentar náuseas han abandonado el tratamiento, por otro lado las náuseas han empeorado hasta llegar a vómitos con un 23% del total de las gestantes y con un mismo porcentaje el 7% presentaron dolor abdominal y acidez estomacal, todos los efectos adversos fueron medicados para prevenir el abandono en el centro de salud Puerto Rico, se realizó el correspondiente seguimiento y control a cada una de las gestantes.

6. RECOMENDACIONES

Mediante esta investigación se recomienda al personal de salud lo siguiente:

- Una buena relación médico paciente en especial en lo referido a las indicaciones que se da a la paciente para la toma de la medicación y los efectos adversos que pueden ocurrir adaptados al grado de educación y los aspectos culturales de la mujer embarazada para lograr un mejor efecto sobre la prevención de las anemias con el uso de sulfato ferroso.
- Realizar campañas de sensibilización especialmente en las gestantes sobre las repercusiones de la anemia gestacional en gestante-feto como medio de adhesión al tratamiento con sulfato ferroso por el personal de salud del C.S. Puerto Rico.
- Dar un seguimiento adecuado por el personal de salud con visitas domiciliarias a las mujeres gestantes para identificar el consumo del sulfato ferroso para prevenir ciertas complicaciones.
- Dar seguimiento en el consultorio médico el consumo de sulfato ferroso

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Cauna, H. A. (2017). *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*. 1-54.
- CERNA, J. J. (2017). FACTORES ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO DE LA. 1-45.
- Encuesta de Demografía y Salud (EDSA). (2016). *Indicadores Priorizados de la Encuesta de Demografía y Salud*. Paz, Bolivia.
- GUÍA ALIMENTARIA PARA LA MUJER DURANTE EL PERÍODO DE EMBARAZO Y LACTANCIA. (2014). *Unidad de Alimentación y Nutrición – Dirección General de Promoción de la Salud – Comité de Identidad Institucional y Publicaciones – Ministerio de Salud - 2013*. La Paz.
- LINAME. (2018-2020). LISTA NACIONAL DE MEDICAMENTOS ESENCIALES LINAME. 1-10.
- Ministerio de Salud y Deportes. (2012). *NORMAS DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA*. Bolivia.
- lina, A. F.-S. (2012). *INVESTIGACION EFECTIVA Metodologia de Investigacion y Estadistica en Salud* (Segunda ed., Vol. XXI). (F. J. Portillo, Ed.) La Paz, Bolivia. Obtenido de alex.gomezsanchez@umsalud.edu.bo
- Movilizados por el Derecho a la Salud y la Vida. (2013). *MANUAL DE APLICACIÓN DE PRESTACIONES DEL SUMI AVANZANDO AL SISTEMA ÚNICO DE SALUD*. Bolivia.
- Ricardo, O. R. (2004). *Obstetricia y Ginecología*. La Habana: Ciencias Médicas.
- Sociedad Argentina de Hematología. (2015). *GUIAS DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO*. Argentina.
- Tejerina, M. L. (26 de Mayo de 2012). *Importancia de sulfato ferroso en mujeres embarazadas*. Obtenido de <http://embarazohierro.blogspot.com/2012/05/importancia-de-la-administracion-de.html>
- UNIMED. (2018). *Lista Naional de Medicamentos Esenciales 2018 - 2020*. Obtenido de <http://agemed.minsalud.gob.bo/snus/liname.htm>
- UNIMED.2019
<https://www.google.com/search?q=cuantas+mujeres+sufren+de+anemia+durante+el+embarazo+nivel+mundial&rlz>

8. ANEXOS

ENCUESTA DE LA ADHERENCIA Y/O RECHAZO AL CONSUMO DEL SULFATO FERROSO EN LAS MUJERES EMBARAZADAS

Nombre:

Edad gestacional:

Edad:

Lugar:

Fecha:

1. ¿Su médico quien le atiende en su etapa gestacional le recetó sulfato ferroso?
Sí No
2. ¿Usted recibió información sobre el sulfato ferroso por el personal de salud?
Sí No
3. ¿Sabe usted cual es la importancia del sulfato ferroso?
Sí No
4. ¿Si su médico le indico sulfato ferroso inicio su tratamiento?
Sí No
5. ¿Usted abandono el tratamiento?
Sí No
6. Si la respuesta es sí, indique el porqué.
R.-
7. ¿Usted sintió alguna molestia al ingerir el sulfato ferroso?
Sí No
8. ¿De las molestias que le voy a mencionar usted tubo una o más de ellas?
 - a) Dolor abdominal
 - b) Acidez
 - c) Nauseas
 - d) Vómitos
 - e) Estreñimiento
 - f) Diarrea
 - g) Oscurecimiento de las heces

**DATOS DE LAS MUJERES GESTANTES DEL CENTRO DE SALUD PUERTO
RICO**

N:	NOMBRE Y APELLIDO	EDAD
	BARRIO SAN JUAN	
		18
1	BERTA CASTRO GUACAMA	22
2	LUCIA DARA RIVERO	19
3	SELENA CUELLAR SESPEDES	20
4	RUHT RIVERO NUJONI	25
5	CARLA MAPICA DACOSTA	26
6	DAMARIS HUIJARA GUTIERRES	23
7	CELIA GONSALES AGUADA	30
8	MANUELA GONSALES CARTAJENA	32
9	ESPERANZA DARA RIVERO	
	<u>BARRIO NAZARIA IGNACIA</u>	
		28
10	GIMENA MAMANI CORRALES	27
11	YOSELINE DURI SANCHES	18
12	YARA MANIE NAVAYAMA	17
13	ROMINA PERES NAVI	25
14	LAURA JOFFRE ACHIPA	
	<u>BARRIO 18 DE MAYO</u>	
15	ROSMIN MORENO LIMPIAS	16
	<u>BARRIO 5 DE NOVIEMBRE</u>	
16	ROSELINE ECEAGUARI CHAO	20
17	LIDIA RISIO CORTEZ TUNO	18
18	INGRI MORENO TIBUBAY	20
	BARRIO AMAZONICO	
19	LAURA MENDOZA ANTELO	27
20	ANA ESABEL CALDERON SANCHEZ	22
21	RASHEL MENDOZA ANTELO	19
	BARRIO PROGRESO	
22	BEYBY ROSA CAMPOS TORRES	28
23	VALERIA RAMIREZ SUARES	18
24	SARAI MONTES MUÑOS	25
25	MERCEDES GUACEMA VACA	22

26	EVANGELINA MONTAÑO SOTO	32
27	ICELA TITO CALAMARI	29
28	MARIANA SALAS BELLIDO	31
29	VIRGINIA QUISPE CONDORI	33
30	EUNISE LOAYSA GUARIVANA	21

Número de Mujeres gestantes por barrios en la comunidad Puerto Rico								
Grupo etario	Barrio San Juan	Barrio Nazaria Ignacia	Barrio 18 De mayo	Barrio 5 De Noviembre	Barrio Amazónico	Barrio Progreso	Nº	%
< a 20 años	2	2	1	1	1	1	8	27%
20 a 29 años	5	3	0	2	2	5	17	57%
30 a 39 años	2	0	0	0	0	3	5	16%
> de 40 años	0	0	0	0	0	0	0	0%
TOTAL							30	100%

ANEXO 3



Fuente: Visita domiciliaria, control y seguimiento a la mujer gestante.



Fuente: Entrevista a mujer embarazada en el Centro de Salud Puerto Rico



Fuente: Entrevista a la mujer embarazada en el Centro de Salud Puerto Rico.1



Fuente: Entrevista a la mujer embarazada en el Centro de Salud Puerto Rico.