

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN Y
TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO**



Variación del peso e índice de masa corporal
de mujeres en edad fértil que utilizan
anticonceptivos hormonales en 6
establecimientos de primer nivel de la Red
Senkata del Municipio de El Alto,
gestión 2017 – 2018

POSTULANTE: Dr. Julio Renato Quispe Mamani
TUTOR: Dr. Cristhiam Germán Villarroel
Salazar

Trabajo de grado presentado para optar al título de
Especialista en Salud Pública mención en Epidemiología

La Paz - Bolivia
2020

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mi familia Roxana, Kevin y Sergio por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, de ejercicio profesional y en la elaboración de este trabajo, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y alcanzar este objetivo.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer en estas líneas la ayuda que muchas personas y colegas que me prestaron su colaboración durante el proceso de investigación y redacción de este trabajo. En primer lugar, quisiera agradecer a mi familia que me han ayudado y apoyado en toda la elaboración de mi documento, a mi tutor Dr. Crithiam Germán Villarroel Salazar, por haberme orientado en todos los momentos que necesité sus consejos.

A la Universidad Mayor de San Andrés por ser la sede de todo el conocimiento adquirido en estos años y darme la oportunidad de lograr esta especialidad.

| INDICE DE CONTENIDOS | Pag. |
|--|-------------|
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| Elección del tema de investigación | 1 |
| II. ANTECEDENTES QUE FUNDAMENTAN EL TEMA | 3 |
| III.JUSTIFICACIÓN | 6 |
| VI.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 8 |
| 4.1. Formulación del problema | 12 |
| V. OBJETIVOS | 13 |
| 5.1 Objetivo general | 13 |
| 5.2 Objetivos específicos | 13 |
| VI. MARCO TEORICO | 14 |
| 6.1 Marco conceptual | 14 |
| 6.1.1 Parámetros antropométricos y composición corporal | 14 |
| 6.1.2 Sobre peso y obesidad | 20 |
| 6.1.3 Consecuencias de la obesidad | 20 |
| 6.1.4 Fisiopatología de la obesidad | 21 |
| 6.2 Mujeres en Edad Fértil | 26 |
| 6.3 Anticonceptivos Hormonales | 28 |
| 6.3.1 Definición | 28 |
| 6.3.2 Clasificación de los métodos anticonceptivos hormonales | 28 |
| 6.3.2.1 Anticonceptivos orales combinados | 29 |
| 6.3.2.2 Anticonceptivos inyectables con progestágenos solos | 29 |
| 6.3.2.3 Implantes con progestágeno solo | 30 |
| 6.4 Marco contextual | 35 |
| 6.4.1 Internos | 35 |
| 6.4.1.1 Servicio Regional de Salud El Alto (SERES El Alto)..... | 35 |
| 6.4.1.2 Áreas Administrativas | 36 |
| 6.4.1.3 Red de Salud Senkata | 36 |
| 6.4.1.4 Recursos humanos operativos | 37 |
| 6.4.1.5 Organización administrativa | 37 |
| 6.4.1.6 Centros de Salud de Primer Nivel Ambulatorio..... | 37 |
| 6.4.2 Externos..... | 38 |
| 6.4.2.1 Políticas públicas..... | 38 |
| 6.4.2.2 Plan Estratégico Nacional de Salud Sexual y Reproductiva 2009 – 2015 | 38 |
| 6.4.2.3 Plan Nacional 2005 – 2009. Prevención y Control de Enfermedades no Transmisibles (ENT) en la Atención Primaria de Salud..... | 39 |
| 6,4,2,4 Plan Estratégico Institucional 2016 – 2020 Ministerio de Salud | 39 |
| 6.4.2.5 Marco legal..... | 40 |
| 6.4.2.6 Constitución Política del Estado (aprobada el 25 de enero de 2009) | 40 |
| 6.4.2.7 D.S. 29851 Plan de Acción de Derechos Humanos “Para vivir bien” | 40 |
| 6.4.2.8 Resolución Ministerial N° 0799, que aprueba el "Plan Estratégico Nacional de Salud Sexual y Reproductiva, Bolivia 2009-2015"..... | 40 |
| 6.4.2.9 Ley 775 Promoción de la Alimentación Saludable | 40 |

| | |
|---|----|
| 6.4.2.10 Norma Nacional, Reglas, Protocolos y Procedimientos en Anticoncepción 2010 | 41 |
| 6.4.2.11 Demografía | 41 |
| VII. DISEÑO METODOLÓGICO | 44 |
| 7.1 Tipo de investigación | 44 |
| 7.2 Área de estudio | 44 |
| 7.3 Métodos y técnicas | 45 |
| 7.3.1 Métodos teóricos aplicados | 45 |
| 7.3.2 Métodos empíricos aplicados | 45 |
| Operacionalización de variables | 46 |
| 7.3.3 Instrumentos | 47 |
| 7.4 Población – muestra | 48 |
| 7.4.1 Población | 48 |
| 7.4.2 Muestra | 48 |
| 7.5 Criterios de inclusión y exclusión | 49 |
| 7.5.1 Criterios de inclusión | 49 |
| 7.5.2 Criterios de exclusión | 49 |
| 7.6 Consideraciones éticas | 50 |
| 7.6.1 Permiso Institucional | 50 |
| 7.6.2 Validación del instrumento de investigación | 50 |
| VIII. RESULTADOS..... | 51 |
| 8.1 Recolección y sistematización de datos | 51 |
| 8.2 Discusión | 57 |
| XI. CONCLUSIONES | 59 |
| X. RECOMENDACIONES | 61 |
| XI.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS..... | 62 |

INDICE DE ANEXOS

| | |
|--|----|
| Anexo 1. Ficha de Registro | 68 |
| Anexo 2. Solicitud de intervención al establecimiento de Salud Atipiris..... | 69 |
| Anexo 3. Solicitud de intervención al Establecimiento de Salud San Francisco.... | 70 |
| Anexo 4. Solicitud de intervención al Establecimiento de Salud Unificada Potosí. | 71 |
| Anexo 5. Solicitud de intervención al Establecimiento de Salud Los Pinos | 72 |
| Anexo 6. Solicitud de intervención al Establecimiento de Salud Mercedes | 73 |
| Anexo 7. Solicitud de intervención al Establecimiento de Salud Ventilla | 74 |
| Anexo 8. Solicitud de intervención en Establecimientos de Salud Red Senkata... | 75 |
| Anexo 9. Primera acta de validación del instrumento de recolección de datos | 76 |
| Anexo 10. Segunda acta de validación del instrumento de recolección de datos.. | 77 |
| Anexo 11. Croquis Red de Salud Senkata 2017 | 78 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Clasificación del sobrepeso y la obesidad en adultos de acuerdo con el índice de masa corporal según los criterios de la OMS (Organización Mundial de la Salud)..... | 16 |
| Tabla 2. Distribución de la población de acuerdo a Servicios de Salud de la Red Senkata 2018 (SNIS - Red Senkata) | 42 |
| Tabla 3. Operacionalización de variables | 46 |
| Tabla 4. Índice de Masa Corporal final de MEF con MAC hormonales, servicios de salud, primer nivel, Red Senkata, 2017-2018 | 80 |
| Tabla 5. Medidas de tendencia central y dispersión | 80 |
| Tabla 6. Variación de peso en MEF que usan MAC hormonales, servicios de salud, Red Senkata, 2017-2018 | 80 |
| Tabla 7. Variación de peso en MEF en relación al MAC hormonales utilizado en establecimientos de salud, primer nivel, Red Senkata, 2017 – 2018 | 81 |
| Tabla 8. Distribución de Personal de Salud por establecimientos Red de Salud Senkata | 82 |
| Tabla 9. Población por grupo étnico Red de salud Senkata – gestión 2017 (Fuente SNIS 2018 Red de Salud Senkata) | 83 |

ACRONIMOS

| | |
|--------|---|
| ALC | América Latina y el Caribe |
| AMPD | Acetato de medroxiprogesterona |
| CRA | Centro de Referencia Ambulatorio |
| C.S. | Centro de Salud |
| EDSA | Encuestas de Demografía y Salud |
| ENT | Enfermedades no transmisibles |
| HCI | Historia Clínica |
| IMC | Índice de masa corporal |
| ITS | Infecciones de transmisión sexual |
| INE | Instituto Nacional de Estadística |
| MAC | Método Anticonceptivo |
| OEA | Organización de los Estados Americanos |
| OMS | Organización Mundial de la Salud |
| ONG | Organización no gubernamental |
| ONU | Organización de las Naciones Unidas |
| OPS | Organización Panamericana de la Salud |
| SAFCI | Salud Familiar Comunitaria e Intercultural |
| SERES | Servicio Regional de Salud |
| SOP | Síndrome de ovario poli quístico |
| SSR | Salud sexual y reproductiva |
| SSRA | Salud sexual y reproductiva del adolescente |
| SNIS | Sistema Nacional de Información en Salud |
| SUS | Sistema Único de Salud |
| TEV | Tromboembolismo venoso |
| UDAPE | Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas |
| UMSA | Universidad Mayor de San Andrés |
| UNESCO | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (por sus siglas en inglés) |
| UNFPA | Fondo de Población de las Naciones Unidas (por sus siglas en inglés) |
| UNICEF | Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (por sus siglas en inglés) |
| VLDL | Lipoproteínas de muy baja densidad |

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aborto: Es alumbrar o parir un niño antes de tiempo en el cual no pueda vivir de forma autónoma, es parir antes de haber terminado el periodo de gestación. Consiste en la extracción o expulsión de toda o parte de la placenta y membranas fetales, con feto o sin él, vivo o muerto, antes de la semana 20 de embarazo y/o con un peso menor de 500 g.

Adolescencia: Es una etapa que va del final de la niñez al inicio de la edad adulta. Además de ser un periodo en el desarrollo biológico, psicológico, sexual y social inmediatamente posterior a la niñez y que comienza con la pubertad del ser humano

Aparato reproductor: Es un conjunto de diferentes órganos encargado de la función vital de la reproducción. Es debida no a un solo individuo sino al conjunto de la especie. Un individuo puede no tener hijos y no se muere por ello. Este produce en el hombre espermatozoides y en la mujer óvulos.

Congénita: Es la condición que se presenta antes del nacimiento, en general anomalías o enfermedades, aun cuando no sean reconocibles en el neonato y su manifestación clínica tenga lugar durante la vida posnatal, incluso en la segunda, tercera infancia o en la edad adulta. Puede ser de tipo hereditario o adquirido.

Demografía: Es la materia que estudia el número de personas que habitan en un lugar, las que se desplazan o viajan y cuantas nacen y mueren.

Derechos: Son el conjunto de leyes a que están sometidos los hombres y mujeres para brindarnos un bienestar.

Educación: Es la formación e instrucción para el conocimiento de los hábitos y modales de la sociedad.

Educación sexual: Es el proceso de enseñanza-aprendizaje en el que se forma al hombre en lo relacionado con el proceso y los efectos de la actividad sexual y el sexo. Todo ser humano necesita ser educado en

materia sexual sobre nuevas formas de vivir nuestra sexualidad, sobre todo en momentos como el embarazo, el cambio de pareja, la menopausia o la vejez.

Embarazo: Es el estado y tiempo que dura el desarrollo de un nuevo bebe dentro del útero de la mujer. Es el período que transcurre entre la implantación en el útero del óvulo fecundado y el momento del parto en cuanto a los significativos cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se producen en la mujer encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto, como la interrupción de los ciclos menstruales, o el aumento del tamaño de las mamas para preparar la lactancia.

Estadística: Es una ciencia cuyo objetivo es reunir información sobre los hechos de un mismo tipo para poder expresarlos con números por medio de encuestas, censos y conteos. Grupo de informaciones sobre hechos de un mismo tipo expresadas en números.

Estado: Es la situación en la cual se encuentra una persona ya sea embarazada o en alguna situación delicada de salud. Es un concepto político que se refiere a una forma de organización social, económica, política soberana y coercitiva, formada por un conjunto de instituciones no voluntarias, que tiene el poder de regular la vida nacional en un territorio determinado. Territorio o población correspondiente a una nación. Clase o condición de una persona en el orden social ya sea casado, soltero, viudo entre otros.

Ética: Es parte de la filosofía que trata de la moral la virtud, el deber, la felicidad y el buen vivir además de las obligaciones del ser humano. Son aquellos actos sobre los que ejerce de algún modo un control racional sobre el individuo.

Familia: Es un grupo de personas relacionadas por la herencia, hijos y sus descendientes. El término a veces se amplía, abarcando a las personas emparentadas por el matrimonio o a las que viven en el mismo hogar, unidas afectivamente, que se relacionan con regularidad y que comparten los

aspectos relacionados con el crecimiento y el desarrollo de la familia y de sus miembros individuales.

Fecundidad: Es la realización efectiva de la fertilidad, es decir, la abundancia de la reproducción biológica en cualquier especie biológica o incluso en la tierra misma. La fecundidad es controlada tanto por la genética como por el ambiente.

Internet: Es el medio por el cual se transmite la información. Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial. Sirve de enlace entre redes más pequeñas y permite ampliar su cobertura al hacerlas parte de una "red global". Esta red global tiene la característica de que utiliza un lenguaje común que garantiza la intercomunicación de los diferentes participantes

Inyección: Acción de introducir, bajo presión y por medio de un instrumento adecuado, un líquido en una parte, órgano o cavidad.

Maternidad: Es el estado o calidad de la madre. Hospital donde se atiende a las parturientas. Se define con base en los atributos que la sociedad ha depositado en una capacidad biológica como es la procreación, interpretación social que reduce los espacios de interacción y limita las posibilidades de desarrollo de las mujeres como seres humanos; en esta forma, las mujeres son especializadas desde la infancia para cumplir con la encomienda de ser madres y su existencia se organiza en torno a la maternidad.

Métodos anticonceptivos: Son métodos que evitan que la mujer salga embarazada, y son la ayuda para una buena planificación familiar. Y muchos de estos protegen a los usuarios para no contagiarse de microorganismos y/o enfermedades de transmisión sexual.

Mortalidad: Es el número de muertes que se producen en una determinada población, tasa de mortalidad: número proporcional de muertes en una

población y tiempo determinados.

Planificación: Es elaborar un plan adecuado y detallado de algo que deseamos obtener con éxito y organizado.

Población: Es el conjunto de los habitantes de un país o comunidad determinados.

Problema: Es una cuestión que debe averiguarse una respuesta que provoca preocupación. Es el hecho que impide o nos dificulta alguna cosa.

Problemática: Es el conjunto de problemas relativos a una ciencia, actividad o situación. Que ejemplifica o causa el problema.

Sexualidad: Es la diferenciación genética, morfológica y funcional de una especie en dos tipos sexuales (en los organismos inferiores son a veces más de dos) y, sus relaciones funcionales recíprocas referidas a la procreación. Además, es un conjunto de actividades placenteras relacionadas con la actividad genital.

Sexo: Es la condición orgánica entre los sujetos que distingue al macho de la hembra. Es un conjunto de individuos que poseen idénticas características genitales.

Sociedad: Es una reunión permanente de personas, pueblos o naciones que conviven bajo unas leyes comunes. Es un grupo organizado de seres humanos que se agrupan para realizar una tarea o para cumplir un fin.

Usuaría nueva en planificación familiar: Toda mujer en edad fértil que demande un método de planificación familiar por primera vez sin tener antecedentes de uso de ningún método anteriormente.

Vida: Es un estado o actividad metabólica de los seres vivos organizados.

Vida sexual: Es la parte en la vida de un ser humano desde que empieza a tener relaciones sexuales hasta que deja de tenerlas.

RESUMEN

El uso de métodos anticonceptivos modernos es bastante conocido por las mujeres de 15 a 49 años, de acuerdo al EDSA 2016, pero existe el temor de estas mujeres en edad fértil sobre la relación del método con el aumento de peso. El incremento en la incidencia de sobrepeso y obesidad (57,7%), se convierte en un factor de riesgo de padecer enfermedades por exceso como la diabetes, hipertensión arterial, problemas cardiacos y cerebrovasculares o embolias, apoplejías y algunos tipos de cáncer. Los MAC hormonales producen un mayor o menor incremento de peso y la reducción de los factores de riesgo metabólicos, entre los cuales en sobrepeso y la obesidad son el segundo más importante de los cuatro identificados (hipertensión arterial, hiperglucemia e hiperlipidemia).

El objetivo de la investigación fue determinar la variación del peso e índice de masa corporal de las mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos hormonales, en seis establecimientos de salud de primer nivel de la Red Senkata. El tipo de investigación es cuantitativo, descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Aplicando métodos teóricos y empíricos, mediante el registro de datos extraídos de historias clínicas de usuarias nuevas atendidas en el periodo enero 2017 a diciembre 2018

Los resultados encontrados fueron un incremento del peso en 1,8 Kg. promedio manteniendo el índice de masa corporal dentro de rangos de normalidad en 69,8% de estas usuarias; el MAC hormonal con mayor influencia en el aumento de peso es el inyectable trimestral (37,2%) seguido de los anticonceptivos orales (26,7%).

En conclusión, los MAC hormonales modernos a base de solo progestinas como el inyectable trimestral y las combinadas como los anticonceptivos orales influyen en mayor o menor grado en el incremento de peso, lo que constituye en un factor predictivo para el sobre peso y obesidad durante el uso prolongado.

Palabras claves: Anticonceptivos hormonales, índice de masa corporal, sobre peso y obesidad.

ABSTRACT

The use of modern contraceptive methods is well known by women aged 15 to 49, according to EDSA 2016, but there is a fear of these women of childbearing age about the relationship between the method and weight gain. The increase in the incidence of overweight and obesity (57.7%), becomes a risk factor for suffering from excess diseases such as diabetes, high blood pressure, heart and cerebrovascular problems or embolisms, strokes and some types of cancer. Hormonal MACs produce a greater or lesser increase in weight and the reduction of metabolic risk factors, among which in overweight and obesity are the second most important of the four identified (hypertension, hyperglycemia and hyperlipidemia).

The objective of the research was to determine the variation in weight and body mass index of women of childbearing age who use hormonal contraceptives, in six first level health facilities of the Senkata Network. The type of research is quantitative, descriptive, retrospective cross-sectional. Applying theoretical and empirical methods, by recording data extracted from new users' medical records attended in the period January 2017 to December 2018

The results found were an increase in weight of 1.8 kg on average, keeping the body mass index within normal ranges in 69.8% of these users; The hormonal MAC with the greatest influence on weight gain is the quarterly injection (37.2%) followed by oral contraceptives (26.7%).

In conclusion, modern hormonal MACs based on only progestins such as the quarterly injectable and those combined as oral contraceptives have a greater or lesser influence on weight gain, which constitutes a predictive factor for overweight and obesity during prolonged use.

Keywords: Hormonal contraceptives, body mass index, weight and obesity.

I. INTRODUCCIÓN.

Elección del tema de investigación.

En Bolivia el Instituto Nacional de Estadística (INE) ⁽¹⁾ informó que el 93,8% de las mujeres de 15 a 49 años, conoce métodos anticonceptivos (MAC) modernos según la Encuesta de Demografía y Salud (EDSA) 2016, además el uso de MAC modernos entre las mujeres de este rango de edad llega al 45,1%, de estas mujeres en edad fértil el 57,7% presentan sobrepeso y obesidad, las cuales tienen mayor riesgo de padecer enfermedades por exceso como la diabetes, hipertensión arterial, problemas cardiacos y cerebrovasculares o embolias, apoplejías y algunos tipos de cáncer.

Estos datos reflejan una situación problemática lo que puede estar indicando que existe el conocimiento necesario, pero se desconoce la relación entre los anticonceptivos hormonales y el aumento de peso que estos causan.

Dado que los problemas de salud nutricional han colocado a esta población como sujetos de atención en salud, es necesario identificar si los métodos de planificación hormonales son causa de aumento de peso en este grupo etareo.

Según la encuesta Nacional de Salud y Nutrición del año 2012 ⁽²⁾, cinco de cada 10 mujeres, entre 15 y 49 años tienen problemas de sobrepeso u obesidad, por el excesivo consumo de alimentos hipercalóricos y la disminución de la actividad física, otra causa identificada está dada por los insuficientes conocimientos de alimentación y nutrición en la población adulta y de los estudiantes en la formación de hábitos alimentarios saludables.

Los beneficios del uso de métodos anticonceptivos (MAC) modernos y el control de la fertilidad permite a la mujer decidir si quiere embarazarse y en qué momento hacerlo, tiene una repercusión directa en su salud y bienestar. La planificación familiar permite espaciar los embarazos y puede posponerlos en las jóvenes que tienen mayor riesgo de morir por causa de la procreación prematura, lo cual disminuye la mortalidad materna. Evita los embarazos no deseados, permite además que las mujeres decidan el número de hijos que desean tener. Se ha comprobado que las mujeres que tienen más de cuatro

hijos se enfrentan con un riesgo mayor de muerte materna; pero al mismo tiempo las usuarias de MAC modernos tienen el derecho de obtener información veraz, actualizada sobre los riesgos, reacciones adversas y beneficios de los diferentes métodos, así como tener una evaluación clínica semiológica integral individualizada, para una buena decisión del MAC a utilizar por la beneficiaria, servicio proporcionado por profesionales de salud competentes y altamente capacitados.

La contribución en la incidencia de Enfermedades No Transmisibles se basa en la reducción de los factores de riesgo metabólicos, entre los cuales el sobrepeso y la obesidad son el segundo más importante de los cuatro identificados (hipertensión arterial, hiperglucemia e hiperlipidemia).

El peso corporal se refiere al tamaño corporal general y el IMC es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla, refleja generalmente la cantidad de grasa y es el que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos, en este caso la variación de estos dos indicadores (peso e IMC) influenciados por métodos anticonceptivos hormonales en mujeres en edad fértil pueden estar en relación a sobrepeso y obesidad dependiendo del tipo de método que estas mujeres estén utilizando.

Una creencia popular acerca de los métodos anticonceptivos es que causan un aumento de peso, puede que algunas personas suban de peso mientras usan métodos anticonceptivos hormonales, mientras otras pueden experimentar hinchazón o cambios en la cantidad y distribución de la grasa corporal, lo cual puede hacerles sentir que han ganado peso. Lo que se pretendió es evidenciar esta variación de peso e IMC, en mujeres con un IMC normal que comenzaron a utilizar un método de anticoncepción hormonal, durante un año en forma continua, así como la identificación del/los método (s) que más influencia tienen sobre esta variación.

II. ANTECEDENTES QUE FUNDAMENTAN EL TEMA.

La investigación corresponde a Armijos C. Zamora K. (2018) ⁽³⁾ quienes realizaron la tesis de grado sobre “Efectos secundarios, factores psicosociales y culturales que influyen en el uso y abandono de anticonceptivos hormonales”, en este trabajo se identifica que la planificación familiar está encaminada esencialmente a evitar la reproducción no planificada y que ningún anticonceptivo es 100% seguro. La investigación es de tipo observacional de campo, prospectivo, bibliográfico. La metodología utilizada fue analítica, sintética y empírica mediante la utilización de encuestas y entrevistas, con una muestra de estudio de 100 usuarias de estos MAC hormonales atendidas en el hospital - Maternidad Matilde Hidalgo de Procel de la ciudad de Guayaquil, donde se obtuvo que el 35% de las usuarias abandonen el método porque experimentan un incremento de peso, pero que también los factores socioculturales juegan un papel importante en el 35% para el abandono del MAC.

Muñante L. 2018 ⁽⁴⁾, realizó la Tesis de grado sobre “Efectos secundarios del método anticonceptivo hormonal oral y parenteral en usuarias que acuden al consultorio de planificación familiar Hospital Santa María del Socorro – Ica, 2018” este estudio no experimental, comparativo, prospectivo y de corte transversal, con un nivel correlacional y método inductivo, tiene una muestra conformada por 50 usuarias de método anticonceptivo hormonal oral y 50 de parenteral, el instrumento utilizado fue el cuestionario y la técnica de encuesta, obteniendo los siguientes resultados: con el método anticonceptivo parenteral (inyectable trimestral) los efectos secundarios que se presentaron fueron la amenorrea en 64 %, cambios de carácter en 30 %, incremento de peso 42 % y acné en 18 %; con el inyectable mensual, la amenorrea en un 10 %, cambios de carácter en 22 %, incremento de peso en 24 % y acné en 10 %. El Método Anticonceptivo Oral (MAO) no presentó modificaciones en el cambio de peso.

En relación al presente trabajo se espera encontrar resultados similares o mayores a los descritos en relación al incremento de peso, considerado como factor de riesgo metabólico.

La International Society of Drug Bulletins de Estados Unidos (2017) ⁽⁵⁾ en su publicación “Medicamentos que ocasionan aumento de peso”, fundamentan la investigación indicando que en la población americana donde más de un tercio de los adultos estadounidenses son obesos, un problema que se asocia con un mayor riesgo de muerte y de una serie de enfermedades metabólicas crónicas, se establece que el aumento de peso es un evento adverso asociado al consumo de muchos medicamentos de uso frecuente, que pueden ocasionar niveles elevados de sobrepeso y obesidad, especialmente en individuos susceptibles. Indica que el tratamiento a largo plazo con progestinas inyectables usados frecuentemente como contraceptivo, por ejemplo, la medroxiprogesterona (DEPO-PROVERA) se asocia a un aumento de peso. También se informó del aumento de peso en las mujeres tratadas con implantes de etonogestrel (NEXPLANON). Sin embargo, los anticonceptivos orales combinados de progestina y estrógeno, como drospirenona y etinilestradiol (YASMIN) y norgestimato y etinilestradiol (ORTHO TRI-CYCLEN), pueden causar aumento o pérdida de peso. La dosis alta de estrógeno se ha relacionado con el aumento de peso.

Gómez P. y col. (2017) ⁽⁶⁾ en la investigación “Adherencia a anticoncepción hormonal combinada (inyectable y oral) en mujeres de 14 a 24 años de edad en 6 ciudades de Colombia” donde se consideraron factores asociados al uso adecuado de los métodos anticonceptivos entre los cuales se tienen la efectividad del método, el costo, la disponibilidad, y la adherencia al método de uso, los cuales han sido consideradas como elementos claves para evitar un embarazo no planeado, es un estudio mixto (cohortes concurrentes y entrevistas a profundidad) en mujeres entre 14 y 24 años, con un tamaño de muestra de 85 mujeres para el anticonceptivo inyectable y de 250 mujeres para

el anticonceptivo oral, se describen las características basales de los dos tipos de usuarias. Se comparan las características de las adherentes y no adherentes por medio de análisis uni y multivariado y entrevistas a profundidad, encontrando como resultados que hubo mayor adherencia en el grupo de anticoncepción inyectable que en el grupo que tomo anticonceptivos orales (p: 0.017). No hubo diferencias significativas en el peso a los 6 meses 57.75 (\pm 8.34) vs 57.15 (\pm 7.36) (p: 0.584).

Yaremenko F. (2016) ⁽⁷⁾. En la publicación de “Anticoncepción hormonal y tromboembolismo venoso y síndrome de ovario poliquístico” señala que el único método anticonceptivo con un efecto deletéreo y demostrado sobre la resistencia insulínica es el acetato de medroxiprogesterona inyectable de 150 mg trimestral, pues aumenta el IMC y la grasa abdominal, y si es administrado en el puerperio aumenta el riesgo de desarrollo de diabetes mellitus en los siguientes 2 años, también reporta un discreto incremento en los triglicéridos en mujeres sanas usuarias de anticonceptivos orales, no encontrando suficiente evidencia en relación al uso de anticonceptivos orales, parches anticonceptivos y anillos vaginales sobre la ganancia de peso en las usuarias, incluso en aquellas con sobrepeso y obesidad. Concluyendo que la anticoncepción hormonal combinada representa la mejor terapia para regularizar el ciclo menstrual y evitar las consecuencias a largo plazo de la anovulación crónica en paciente con SOP estableciendo que ningún método anticonceptivo está contraindicado en pacientes con SOP.

III. JUSTIFICACION.

La obesidad es la enfermedad metabólica más prevalente de países en vías de desarrollo, esta prevalencia es mayor en las mujeres y en las etnias negra e hispana, con tendencia a incrementarse año a año, no obstante, la pandemia actual de obesidad ha coincidido con un profundo cambio de hábitos en la población, tanto a nivel de actividad física como de patrones alimentarios y que los cambios demográficos y culturales han afectado al comportamiento de los seres humanos en múltiples formas.

Se ha especulado bastante en relación al uso de anticonceptivos hormonales con cambios de peso, teniendo en cuenta que muchas mujeres hoy en día son usuarias de anovulatorios orales, implantes, parches e inyectables y el cambio en el peso es una gran preocupación para estas beneficiarias.

En el Municipio de El Alto no se cuentan con registros y estudios realizados de este tipo, por lo cual es prudente establecer esta relación en esta población urbano – rural.

En relación con la seguridad de los anticonceptivos, es conocido que la obesidad se relaciona con un incremento de comorbilidades como la diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular, trastornos del aparato locomotor, algunos cánceres (endometrio, mama, ovarios, hígado, vesícula biliar, riñones y colon), tromboembolismo venoso (TEV); el riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC, lo cual hace que se deba seleccionar de manera particular el anticonceptivo en estas mujeres; la OMS, en sus criterios médicos de elegibilidad considera categoría 2 a estos anticonceptivos, ya que los beneficios superan los riesgos, y es conocido que el riesgo de TEV es superior con el embarazo que con el uso de anticonceptivos hormonales.

Actualmente, muchos países de ingresos bajos y medianos como el nuestro, están afrontando una doble carga de morbilidad, mientras estos países continúan encarando los problemas de las enfermedades infecciosas y la

desnutrición, también experimentan un rápido aumento en los factores de riesgo de las enfermedades no transmisibles, como la obesidad y el sobrepeso, en los entornos urbanos y rurales (El Alto ciudad con alta migración rural), no es raro encontrar la desnutrición y la obesidad coexistiendo en el mismo país, la misma comunidad y el mismo hogar.

Para el desarrollo de esta investigación se contó con los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos planificados en los establecimientos de salud de primer nivel de atención donde se generó la información relacionados al tema, con la revisión retrospectiva de datos estadísticos registrados en los expedientes clínicos (registros de captación) y cuadernos de sistematización del SNIS, en el tiempo establecido.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años los métodos anticonceptivos hormonales han venido tomando más aceptación por las mujeres en edad fértil, generando con ello interrogantes sobre el aumento de peso y obesidad relacionados con los anticonceptivos hormonales.

Según la OMS 2018 ⁽⁸⁾ el uso de métodos anticonceptivos (MAC) se ha mantenido en América Latina y el Caribe en 66.7%. En Bolivia el uso de MAC modernos llega a 58% de las mujeres no unidas y sexualmente activas, y en el caso de mujeres en unión no alcanza a 50%. Existe un incremento cerca de 10 puntos porcentuales, en comparación con la ENDSA 2008, en el uso de MAC modernos y una reducción de magnitud parecida en el uso de MAC tradicionales, por parte de las mujeres unidas. La Paz se encuentra con 24% de prevalencia en el uso de estos métodos en ambos grupos de mujeres ⁽¹⁾.

A nivel Mundial existe un incremento en la incidencia de sobre peso y obesidad que se constituye en un problema multifactorial tales como: factores genéticos, endocrinos, uso de anticonceptivos hormonales y factores sociales los cuales están relacionados también con nuestra realidad, se debe abordar el tema de planificación familiar en mujeres en edad fértil de forma más integra para evitar que la salud de esta población en particular no se deteriore más, aumentando las cifras de sobre peso y obesidad.

En un estudio realizado el 2018 por la Fundación Tierra en la ciudad de El Alto, Colque G.⁽⁹⁾ indica que en Bolivia la elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil afecta a todos los departamentos, La Paz se encuentra en cuarto lugar con 56.4% por debajo de Beni, Santa Cruz y Tarija; la prevalencia de nutrición normal disminuye a partir de los 20 a 29 años y al aumentar la edad también se incrementa el sobre peso y la obesidad y esta prevalencia son mayores en mujeres con menor nivel de educación en relación a las que tienen educación superior.

En la ciudad de El Alto este sobre peso y obesidad afectan al 58.1% de las mujeres adultas (6 de cada 10 mujeres tienen sobrepeso y/u obesidad), este incremento de población con este estado nutricional es preocupante, en promedio alcanza 0.45 por ciento anual según la comparación de los datos EDSA 2016 ⁽¹⁾ (25%) con respecto a la de 2008 (19.5%) lo que significa que la población afectada creció entre 4 mil a 5 mil por cada año.

En la Red de Salud Senkata la incidencia de sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil es de 1.2% para la gestión 2018 mayor al promedio (0.45%) registrado por el EDSA 2016 y la incidencia en el uso de métodos anticonceptivos modernos durante la gestión 2018 (4.8%) ha incrementado en relación a la gestión 2017 (4.3%) a predominio del inyectable trimestral (Depoprovera). (SNIS Red de Salud Senkata 2018)

La planificación familiar es un derecho humano que tiene el individuo o la pareja, para decidir de manera responsable el número y espaciamiento de sus hijos, a obtener la información apropiada y tener acceso en los servicios de salud a estos métodos.

El control de la natalidad ha sido una constante preocupación desde los albores de la humanidad, por lo que el ser humano ha realizado numerosos esfuerzos en la búsqueda de métodos que le permitan a la mujer pensar y vivir la maternidad no como su destino, sino como su opción. Hoy día es completamente evidente que la salud y calidad de vida de las personas mejoran cuando tienen la capacidad de decidir el número de hijos y espaciar los embarazos.

Según el Informe sobre Derechos y Salud Reproductiva en Bolivia, las mujeres en el país tienen un promedio de cuatro hijos, pero desearían tener solamente dos.

El informe realizado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Población 2015, las mujeres del área rural son las que más hijos tienen: entre cuatro y

cinco; mientras que en el área urbana el promedio es de hasta tres. En ambos contextos en los últimos años estos números disminuyen.

Actualmente el sobre peso y la obesidad son factores de riesgo para las enfermedades no transmisibles (ENT) y estas causan hasta el 70% de las muertes que se producen en el mundo. Las principales ENT son enfermedades cardiovasculares, hipertensión, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes.

El sobrepeso y la obesidad tienen un origen multifactorial en el que se involucran la susceptibilidad genética, los estilos de vida y las características del entorno, con influencia de diversos determinantes subyacentes, como la globalización, la cultura, la condición económica, la educación, la urbanización y el entorno político y social. En este fenómeno, tiene un papel predominante tanto el comportamiento individual, como el entorno familiar, comunitario y el ambiente social. La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y gastadas. Se estima que la obesidad es responsable del 1 al 3 % del total de los gastos de atención médica en la mayoría de los países y que estos costos aumentarán rápidamente en los próximos años debido a las enfermedades relacionadas con la obesidad. El sobrepeso y la obesidad son causa de empobrecimiento porque disminuyen la productividad laboral y provocan gastos astronómicos en salud relacionados con enfermedades crónicas ⁽¹⁰⁾.

Aunque el sobrepeso y la obesidad son condiciones que afectan a las personas de forma individual, se han convertido en un problema de interés público porque no sólo dependen de la voluntad de cada consumidor, sino del creciente incremento de los factores mencionados, convirtiéndose no solo en un problema de países ricos sino también de países en vías de desarrollo como Bolivia.

La planificación familiar es esencial para promover el bienestar y la autonomía de las mujeres, de sus familias y comunidades. La calidad de la atención en la

planificación familiar es de primordial importancia para garantizar la consecución de altos estándares de salud para todas las personas (tal como se define en la publicación de la OMS – 2018), y dar a la usuaria la posibilidad de elegir entre una amplia variedad de métodos anticonceptivos; información basada en la evidencia sobre la eficacia, los riesgos y los beneficios de los distintos métodos; contar con profesionales de la salud técnicamente competentes y capacitados; relaciones entre quienes prestan servicios de salud y las personas usuarias basadas en el respeto por las elecciones informadas, la privacidad y la confidencialidad; y la variedad adecuada de servicios e insumos que estén disponibles en la misma institución.

4.1 FORMULACION DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la variación de peso e índice de masa corporal de mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos hormonales en los 6 establecimientos de salud de primer nivel de atención de la Red Senkata, gestión 2017 - 2018?

V. OBJETIVOS.

5.1 OBJETIVO GENERAL.

Establecer la variación del peso e índice de masa corporal de mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos hormonales, en 6 establecimientos de salud de primer nivel de atención de la Red Senkata, de enero 2017 a diciembre 2018.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Clasificar el índice de masa corporal posterior a un año de uso continuo de métodos anticonceptivos hormonales en mujeres en edad fértil de 6 establecimientos de salud de primer nivel de atención.
- Determinar la influencia del método anticonceptivo hormonal moderno en la variación de peso por año de utilización, en mujeres en edad fértil de 6 establecimientos de salud de primer nivel de atención.
- Identificar el método anticonceptivo hormonal moderno de mayor influencia en la variación de peso de mujeres en edad fértil de los 6 establecimientos de primer nivel de atención.

VI. MARCO TEORICO

6.1 MARCO CONCEPTUAL.

6.1.1 Parámetros antropométricos y composición corporal:

La antropometría mide diversos aspectos de la composición corporal, más específicamente, el tamaño y la proporción del cuerpo. El empleo de estos parámetros permite establecer una valoración somática, sus medidas son fáciles de realizar, rápidas y de bajo costo evalúan las reservas proteicas y grasa del individuo, para obtenerlas se necesita simplemente una balanza, un tallímetro, un calibrador de pliegues cutáneos y una cinta métrica. Esta técnica engloba desde el peso a la altura y a las técnicas de medición de masa grasa o magra y composición corporal.

Peso:

El peso es el indicador global de la masa corporal más fácil de obtener y de reproducir. Por esta razón se utiliza como referencia para establecer el estado nutricional de una persona, siempre y cuando se relacione con otros parámetros como: sexo, edad, talla y contextura física. El peso de una persona se determina por el equilibrio entre el ingreso y las necesidades de energía y depende de cada individuo. Existen diferentes tipos de peso:

- **Peso actual:** es el que presenta el paciente en el momento de la entrevista.
- **Peso habitual:** es el peso estable que refiere el paciente que ha mantenido en los últimos años.
- **Peso deseable:** es el que el paciente aspira a alcanzar, donde considera que se sentirá bien. Dependerá de cada paciente y también de factores sociales, estéticos y psicológicos.
- **Peso normal o teórico:** es el peso que se ubica en las tablas de peso-talla de población normal para un individuo determinado.

- **Peso ideal:** es aquel que estadísticamente proporciona mayor esperanza de vida.
- **Peso ideal corregido:** es el calculado en función al porcentaje de masa grasa metabólicamente activa

Es la determinación antropométrica más común. Se solicita a la persona que este con la menor ropa posible, debe subir al centro de la balanza, los pies deberán estar separados, la mirada en el plano horizontal (Plano de Frankfurt). Asegúrese que la persona permanezca erguida, con la mirada al frente, sin moverse y que los brazos caigan naturalmente a los lados con las palmas hacia adentro. El peso de la persona debe estar distribuido por igual en ambos pies. ⁽¹¹⁾

Talla:

La talla se determina con el individuo descalzo con la posición de la cabeza ha de ser tal que el meato auditivo y el borde inferior de la orbita de los ojos estén en un plano horizontal. El individuo ha de estar con los brazos relajados y de espaldas al vástago vertical. A partir de la talla se puede determinar la complejión de un individuo, esta complejión se obtiene a partir del cociente entre la altura y la circunferencia de la muñeca (ambas en cm.) con ella se clasifica a los individuos en complejión pequeña, mediana y grande. ⁽¹²⁾

Índice de masa corporal:

El índice de masa corporal (IMC) es un método utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal que tiene una persona, y determinar por tanto si el peso está dentro del rango normal o, por el contrario, se tiene sobrepeso o delgadez.

En la actualidad se cuenta con varios tipos de métodos para calcular el estado de salud y corporal de las personas, tomando como parámetro del

individuo: la edad, la estatura, el peso y la actividad física que desempeña. El método más usado para catalogar a una persona si sufre malnutrición es el cálculo de índice de masa corporal (IMC) o índice de Quételet, el cual resulta de: $IMC = \text{masa}/\text{estatura (al cuadrado)}$ dividir el peso corporal (masa) en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros, es uno de los criterios mayormente utilizados por los investigadores para definir el sobrepeso y la obesidad en la población adulta, y en la actualidad se recomienda en población pediátrica ⁽¹³⁾.

IMC (Clasificación de la OMS) $IMC = \text{Peso (kg)}/\text{Estatura (m}^2\text{)}$

Tabla 1. Clasificación del sobrepeso y la obesidad en adultos de acuerdo con el índice de masa corporal según los criterios de la OMS (Organización Mundial de la Salud).

| Clasificación | IMC | Riesgo de comorbilidades |
|-------------------------------|-------------|--|
| Bajo peso | < 18.5 | Bajo (pero con riesgo de otros problemas de salud) |
| Peso normal | 18.5 - 24.9 | Promedio |
| Pre obeso (Sobre peso) | 25 - 29.9 | Mediano |
| Obeso | > o = 30 | |
| Obesidad Grado I | 30.0 - 34.9 | Moderado |
| Obesidad Grado II | 35.0 - 39.9 | Importante |
| Obesidad Grado III | > o = 40 | Muy importante |

Fuente: OMS 2018 (Organización Mundial de la Salud). ⁽¹⁴⁾

Cambios de peso:

Lo que parece tener más valor pronóstico, sin duda son los cambios de peso de una persona, se acepta que un cambio de peso del 10% indica un cambio nutricional significativo y si es reciente se supone que el paciente ha sufrido cierto grado de privación de energía y proteínas o un acumulo anormal de

grasa y/o líquidos. No obstante los cambios en el agua corporal pueden enmascarar alteraciones en los compartimientos de grasa o musculo, lo que es frecuente si el individuo está enfermo.

Pliegues cutáneos:

La composición corporal puede medirse con técnicas simples como los pliegues cutáneos para determinar la masa grasa subcutánea o los perímetros corporales como el perímetro de brazo para determinar masa muscular, o con técnicas más complejas como la impedancia bioeléctrica, densitometría, dilución isotópica o resonancia magnética.

Los pliegues cutáneos permiten estimar la masa grasa corporal, el grosor de determinados pliegues cutáneos como bíceps, tríceps, subescapular, supra iliaco, abdominal es un índice de la grasa corporal total, debido a que en el hombre la mitad de la grasa corporal se encuentra en la capa subcutánea. El pliegue más utilizado es el pliegue tricaptal el cual se mide con el paciente de pie o sentado, con el brazo no dominante colgando suelto; se mide la distancia entre la apófisis del acromion y el olecranon y se marca el punto medio en la cara posterior del brazo, allí se pellizca suavemente la piel y el tejido subcutáneo y se mide el grosor con un lipocalibrador, realizándose tres mediciones y utilizando el valor medio en milímetros. El resultado se compara con tablas de valores normales para ambos sexos en función de la edad y del lugar anatómico donde se mide.

Perímetros corporales: Índice cintura cadera.

Mediante este índice se puede conocer la distribución de la grasa corporal total. Se mide la cintura y la cadera y se efectúa el cociente entre ambos valores, a partir de este parámetro se puede clasificar la obesidad en central (troncular) y periférica (generalizada). La importancia de este índice radica en que la distribución central es un buen factor predictivo de alteraciones metabólicas y permite detectar riesgo cardiovascular.

| | Obesidad central | Obesidad generalizada |
|----------------|-------------------------|------------------------------|
| Varones | ICC > 0.95 | ICC <= 0.95 |
| Mujeres | ICC > 0.80 | ICC <= 0.80 |

Circunferencia del brazo.

Las circunferencias musculares permiten estimar las proteínas somáticas del organismo y una medición indirecta de la masa muscular corporal, habitualmente se mide el perímetro o circunferencia de brazo mediante el uso de una cinta métrica y utilizando como unidad el cm. La presencia de edemas o flebitis pueden falsear los resultados. Los principales errores en la interpretación de estas pruebas antropométricas son su imprecisión, ya que los resultados dependen mucho de quien, donde y como se mide; su escasa fiabilidad, pues factores como la hidratación, el tono muscular, la edad, etc. Influyen en los resultados y su inexactitud, puesto que son muchas las variables de consideración.⁽¹²⁾⁽¹⁵⁾

Resulta de gran valor para la evaluación del estado nutricional el conocimiento de la composición corporal de un sujeto saludable, esta evaluación corporal permite la cuantificación de las reservas corporales del organismo y la identificación de los trastornos resultantes de la mala distribución de las mismas, como ocurre en la obesidad que se caracteriza por un desproporcionado aumento de la masa grasa corporal, el tamaño y la distribución de los compartimentos corporales del ser humano suelen ser variables y dependen de factores tan diversos como el sexo, la edad, el origen étnico, la dotación genética, las influencias hormonales y ambientales, los hábitos dietéticos, y la actividad física. Cuando se habla de composición corporal, el organismo humano se divide en dos compartimentos fundamentales: la grasa corporal y la “masa libre de grasa”. La grasa corporal es el sustrato molecular del tejido adiposo, sitio anatómico que contiene los adipocitos, que son las células especializadas en el

almacenamiento de triglicéridos y otros lípidos. El tejido adiposo ejerce un importante papel en el mantenimiento y utilización de las reservas energéticas del organismo, el metabolismo hormonal, y otras funciones. Según la localización, la grasa corporal se diferencia en la grasa subcutánea, que es la más extendida por todo el organismo, y la grasa interna intra-parenquimatosa o visceral.

De acuerdo con las funciones que realiza en el organismo, la grasa corporal también puede dividirse en la grasa esencial y la grasa de almacenamiento. El contenido de grasa corporal suele ser siempre mayor en la mujer, como reflejo de la actividad estrogénica. La mujer adulta tiene aproximadamente un 20-25% del peso en forma de grasa corporal, en contraste con el hombre, en el cual este componente sólo supone el 15% del peso e incluso menos. Existen también claras diferencias de sexo a sexo en la distribución de la grasa corporal. En los hombres la grasa tiende a depositarse en las zonas centrales del organismo, el abdomen y la espalda; mientras que en las mujeres se encuentra preferentemente en las zonas periféricas como las caderas y los muslos. Esta diferente distribución de la grasa corporal permite distinguir dos somatotipos: el androide o la forma de manzana en el caso de los hombres, y el ginecoide en forma de pera en las mujeres. De estos dos, el somatotipo androide puede representar un mayor riesgo de génesis y progresión de enfermedades crónico-degenerativas. La relación entre la circunferencia de la cintura y la circunferencia de la cadera también llamado el índice cintura/cadera permite estimar este riesgo. Con la edad se produce un aumento del depósito de grasa en las zonas centrales del cuerpo, independientemente del sexo. Ello explicaría por qué la mujer pierde la protección contra el riesgo cardiovascular cuando rebasa la menopausia. Por su lado, la masa libre de grasa representa el sustrato molecular de los tejidos magros, donde se incluyen todos los componentes del organismo que están implicados en los procesos metabólicamente activos.

6.1.2 Sobrepeso y obesidad.

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa.

Según Alamo A. ⁽¹⁶⁾ La obesidad es una enfermedad endocrino-metabólica crónica y multifactorial, de tendencia epidémica y creciente, que predispone a otras enfermedades y cuyo marcador biológico es el aumento del compartimento grasa. Puede asociarse a complicaciones potencialmente graves y precisa un enfoque multidisciplinario por su gran repercusión clínica, impacto sobre la salud pública y elevado costo sanitario.

Para Díaz Y. ⁽¹⁷⁾, sea cual sea la etiología de la obesidad, el camino para su desarrollo es el mismo, un aumento de la ingestión y/o una disminución del gasto energético. Los lípidos procedentes de la dieta o sintetizados a partir de un exceso de carbohidratos de la dieta, son transportados al tejido adiposo como quilomicrones o lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL). El paciente muy obeso que desarrolla hiperplasia y comienza a adelgazar, disminuirá el tamaño de los adipositos, pero no su número. Este hecho tiene una relevancia especial en la obesidad de temprano comienzo, en la niñez o la adolescencia, pero cuando la obesidad comienza en la adultez, predomina la hipertrofia sobre la hiperplasia, por lo cual su tratamiento suele ser más rápido, pero no por eso fácil. Por otra parte, se sabe que la distribución de los adipocitos y su capacidad de diferenciación, está condicionada genéticamente; por eso, mientras mayor sea la fuerza genética para la obesidad, mayor será la probabilidad de que este proceso se desarrolle con el menor esfuerzo y la mayor rapidez.

6.1.3 Consecuencias de la obesidad:

Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares (principalmente las

cardiopatías y los accidentes cerebrovasculares), la diabetes, los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis, una enfermedad degenerativa de las articulaciones muy incapacitante), y algunos cánceres (endometrio, mama, ovarios, hígado, vesícula biliar, riñones y colon). El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC ⁽¹⁴⁾.

6.1.4 Fisiopatología de la obesidad:

Tejido adiposo blanco

El adipocito es la principal célula del tejido adiposo y está especializada en almacenar el exceso de energía en forma de triglicéridos en sus cuerpos lipídicos (siendo la única célula que no puede sufrir lipotoxicidad), y liberarlos en situaciones de necesidad energética. Además, desde su descubrimiento como célula endocrina sabemos que el adipocito desempeña un rol activo tanto en el equilibrio energético como en numerosos procesos fisiológicos y metabólicos. Aunque en la actualidad, al menos 600 factores bioactivos son considerados adipoquinas (citoquinas emitidas por el tejido adiposo), desconocemos en gran medida la función, modo de acción o señalización de muchas de las adipoquinas recientemente descubiertas. Con todo, leptina y adiponectina siguen siendo las adipoquinas más estudiadas actualmente, intentando avanzar en una comprensión más profunda de su desempeño a nivel general y en la obesidad. La obesidad ha sido asociada con una perturbación en el perfil secretador, tanto del tejido adiposo como del adipocito, observando así, una alteración en el ratio leptina/adiponectina. Por tanto, en un contexto de lipo-inflamación se observa un aumento de los niveles séricos de leptina acompañados de una disminución de adiponectina que no se corresponde con los niveles de tejido graso. Si a esto le sumamos el papel inmuno-modulador que desempeña la leptina, y el papel antiinflamatorio y sensibilizador de la insulina a nivel sistémico de la

adiponectina, nos encontramos con un perfil secretor que puede explicar en parte las anormalidades metabólicas asociadas a la obesidad, como un estado que conlleva inflamación de bajo grado.

El tejido adiposo se compone de adipocitos y estroma (tejido conectivo reticular que confiere soporte a los adipocitos y a la vascularización e inervación), junto a numerosas células (macrófagos, células T, fibroblastos, preadipocitos, células mesequimales, pericitos, etc.) que conforman el microambiente celular. Las células inmunes del tejido adiposo también tienen capacidad de secretar factores relacionados con la inflamación, circunstancia que será esencial para determinar el rol que tengan las alteraciones en dicho microambiente en el proceso metabólico, pasando de un perfil anti-inflamatorio a inflamatorio. En este contexto observamos que en la obesidad la mayoría de citoquinas de perfil pro-inflamatorio son emitidas por macrófagos M1 o “clásicamente activados” del tejido adiposo, los cuales encuentran muy aumentado su número por infiltración de monocitos circulantes atraídos por quimio-atrayentes y por proliferación local. Recientemente se ha sugerido que dicha proliferación local a partir de macrófagos residentes antecede a la infiltración, iniciando la acumulación de macrófagos en el tejido.

El adipocito puede desarrollarse mediante dos procesos: por hipertrofia (aumentando su tamaño) y por hiperplasia (aumentando su número a partir de una célula precursora que pasa por una serie de pasos hasta diferenciarse a su último estadio, desde preadipocito a adipocito maduro). Tradicionalmente se ha considerado que un momento determinado en el crecimiento de un adipocito, al ir aumentando su volumen de grasa (hipertrofia), alcanzará un umbral de tamaño crítico en el que se dará un proceso de hiperplasia, estimulando a una célula precursora y generando así, una nueva célula adiposa.

Actualmente se sabe que es un proceso fuertemente regulado por muchos factores y que la sola exposición a una dieta alta en grasa hace que las células precursoras comienzan a proliferar a nivel visceral sin la necesidad de una señal de los adipocitos hipertrofiados. Parece ser que una vez superado dicho tamaño umbral, el adipocito hipertrofiado presentará una disfunción en su actividad caracterizada por disminución de la sensibilidad a la insulina, hipoxia, aumento de los parámetros de estrés intracelular, aumento de la autofagia y la apoptosis, así como la inflamación de los tejidos. Así observamos que, la hipertrofia en grandes adipocitos se ha relacionado con un aumento de la emisión de factores inflamatorios o alteración de la sensibilidad a la insulina, tanto en modelos animales como humanos. A su vez la grasa visceral se ha relacionado con mayor fuerza con efectos adversos que la periférica o subcutánea.

En la niñez y adolescencia el proceso dominante de desarrollo es la hiperplasia en determinados estadios, debido a que es más fácil la adipogénesis una vez alcanzado dicho tamaño crítico. Por el contrario, en la edad adulta es más difícil esta situación, pudiéndose alcanzar un mayor tamaño en el adipocito sin que se estimule la hiperplasia, siendo el desarrollo por hipertrofia el mecanismo normativo de desarrollo en el tejido adiposo subcutáneo en la ganancia de peso. Aunque esto no significa que ante una sobre ingesta crónica un niño no pueda desarrollarse por hipertrofia adipocitaria y generar las perturbaciones propias del adulto. De hecho, en la edad adulta el número de adipocitos permanece prácticamente estable con respecto al total alcanzado durante la adolescencia, y por eso es tan importante la prevención en la edad infanto-juvenil, ya que una pérdida significativa de peso disminuye el volumen y no el número de adipocitos.

En un primer momento, en el desarrollo por hipertrofia se da un estado transitorio de inflamación que se considera necesario e incluso saludable. El problema surge al perpetuarse esta situación, ya que comprometería la

integridad del adipocito, hipertrofiado en exceso, modificando tanto su comportamiento metabólico como generando adaptaciones en el tejido, e incluso, en última instancia, llevándolo a la apoptosis. En este momento se daría una infiltración de células inmunes de perfil proinflamatorio, alterando el microambiente celular, y generando un estado de inflamación tisular conocido como lipo-inflamación. Este fenómeno vertería a la circulación factores inflamatorios que pueden viajar a otros tejidos, generando a su vez alteraciones en los mismos y, dando lugar a una condición inflamatoria sistémica de bajo grado. Junto a la alteración de la angiogénesis se dará una situación de hipoxia y alteración de la matriz extracelular (fibrosis), agravando aún más la situación inflamatoria del mismo.

Asimismo encontramos que las células adiposas de los diferentes depósitos grasos, presentarán un determinado tamaño promedio, una mayor o menor capacidad para la hipertrofia y/o hiperplasia, un perfil secretor diferenciado, y una mayor o menor relevancia a nivel local o sistémico, según donde se encuentren. Este hecho es muy representativo, ya que se relaciona el acumulo de obesidad a nivel central como el mejor predictor de las enfermedades cardio-metabólicas asociadas a la obesidad.

El mayor tamaño del adipocito, unido a un estado inflamatorio concomitante al mismo, condiciona su funcionamiento: a) alterando su perfil secretor con una mayor producción de leptina y menor de adiponectina (la cual inhibe su expresión por factores inflamatorios como el TNF α), b) causando una menor sensibilidad a la insulina, c) dando lugar a una peor función mitocondrial y una mayor estrés del retículo endoplasmático, d) produciendo una mayor lipólisis basal, e) alterando el citoesqueleto celular, y f) ocasionando una menor lipogénesis de novo. Este aumento de la lipólisis basal se conoce como “hipótesis del sobre flujo”, es decir, el adipocito ha saturado su capacidad para depositar triglicéridos y, éstos se dirigen a otros tejidos depositándose ectópicamente en los mismos, generando, de este modo,

lipotoxicidad y resistencia a la insulina. El aumento del flujo de ácidos grasos libres, unido a los factores inflamatorios, convierte una situación de resistencia a la insulina e inflamación local en un estado de resistencia a la insulina sistémico y de inflamación crónica de bajo grado.

Debido a su limitada capacidad hiperplásica, desarrollo por hipertrofia y generación inflamatoria, y a su mayor respuesta a catecolaminas y menor respuesta inhibitoria de la insulina a la lipólisis, el tejido adiposo visceral se convierte en el primer almacén de triglicéridos ante la incompetencia del tejido adiposo subcutáneo para almacenar el exceso de energía. Su proximidad anatómica al hígado, más por el flujo de factores inflamatorios cuando se encuentra hipertrofiado que por exceso de ácidos grasos (teoría portal), condicionan la salud de este órgano, el cual a su vez condiciona la salud sistémica del individuo. Por tanto, el aumento de la deposición de grasa a nivel central se considera un factor de riesgo por sí mismo a la hora de estratificar una mayor incidencia de síndrome metabólico, diabetes mellitus tipo II o enfermedad cardiovascular. La mayor facilidad para las mujeres a la hora de almacenar grasa en la región glúteo-femoral, y el mayor acúmulo de grasa a nivel central por parte de los hombres, explica en buena medida las diferencias entre sexos y la mayor protección de las mujeres frente a eventos cardiovasculares.⁽¹⁸⁾

Con las proporciones pandémicas alcanzada por la prevalencia de la obesidad, es crucial ser conscientes de los factores que impulsan el riesgo de enfermedad crónica en pacientes con sobrepeso/obesidad. La edad, el sexo, la genética, la etnia, los factores hormonales, la dieta, el nivel de actividad física/ejercicio, los agentes farmacológicos, y otros factores como el tabaquismo y el estrés son algunos de ellos. Aunque un aumento en la grasa corporal total se asocia con un aumento de riesgo para la salud, la cantidad de grasa abdominal, particularmente, cuando se encuentra dentro de la cavidad abdominal, se ha asociado con un mayor riesgo de comorbilidad y

mortalidad por diferentes razones: diabetes tipo 2, enfermedades del corazón, accidente cerebrovascular, apnea del sueño, hipertensión, dislipidemia, resistencia a la insulina, la inflamación, y algunos tipos de cáncer.

Mientras se sigue avanzando para que las pruebas genéticas puedan permitir la clasificación de los pacientes en varios subgrupos y de esta forma buscar conductas más personalizadas, y debido a los efectos que la obesidad tiene sobre la aparición y el empeoramiento de multitud de patologías que limitan profundamente la calidad de vida, es fundamental formular mejores propuestas mediante métodos de prevención y/o tratamiento alternativos a los actuales y hacer importantes esfuerzos institucionales y educativos destinados a promover hábitos de alimentación y ejercicio físico saludable.

6.2 Mujeres en Edad Fértil.

Es la etapa de mayor vulnerabilidad en el curso vital de las mujeres, la adolescencia es la etapa que marca el comienzo de la fertilidad es una fase donde la joven enfrenta cambios físicos y psicológicos fundamentales que la llevarán bien manejados y guiados, al éxito como mujer adulta en el futuro. Sin embargo, las jóvenes adolescentes, en algunos entornos deben enfrentar prácticas como el matrimonio forzado y precoz, la trata de personas, abusos sexuales, el embarazo precoz, deficiencias nutricionales y de atención en salud entre otras prácticas, comportamientos y entornos violentos y abusivos que pueden traer consecuencias negativas sobre la joven mujer, su futuro como madre y la de sus futuros hijos. La edad de estas mujeres corresponde desde los 15 a 49 años ⁽¹⁹⁾.

Según Guerra X ⁽²⁰⁾ en un estudio de mujeres chilenas en edad fértil y su estado nutricional asociado con actividad física y hábitos alimentarios. Se observó que la mayor prevalencia de malnutrición por exceso se presentó en

mujeres entre 31 y 44 años (70,8%), en aquellas con menor nivel educacional (77,2%), no expuestas a ambiente laboral (68,6%) y residentes en zona rural (79,2%), siendo estadísticamente significativas las diferencias encontradas. Se observó la misma tendencia en la prevalencia de mujeres activas según el indicador GPAC ajustado y sedentarismo en tiempo libre, siendo mayor en mujeres de menor edad, de nivel educacional alto, con exposición a ambiente laboral y que residían en zonas urbanas. Las diferencias encontradas en el indicador GPAC ajustado fueron estadísticamente significativas en todas las variables estudiadas, por el contrario, para el sedentarismo en tiempo libre solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas según nivel educacional y zona de residencia. También se observa que menos de 14% de la muestra consumía alimentos saludables en las porciones recomendadas. El consumo de frutas, verduras y cereales integrales fue significativamente mayor en el grupo con nivel educativo alto. Además, la ingesta de cereales integrales fue mayor en aquellas con exposición a ambiente laboral y residentes en zonas urbanas.

Estos resultados refuerzan la relevancia de fomentar actividad física y alimentación saludable en las mujeres en edad fértil, priorizando los grupos más vulnerables, como aquellas con nivel educacional bajo, las que residen en zona rural, las mayores de 31 años y las expuestas a ambientes laborales. Con el objeto de mejorar la adherencia al ejercicio físico, se recomienda planificar actividades vespertinas para mujeres más jóvenes y durante la mañana para las mayores, estimulando actividades relacionadas con el ritmo, la flexibilidad y la coordinación, dichas actividades debieran planificarse en espacios comunitarios, familiares y laborales.

Es importante considerar que las mujeres en edad fértil son las gestoras de la producción de hábitos de vida saludables en sus hogares.

6.3 Anticonceptivos Hormonales.

6.3.1 Definición:

La anticoncepción hormonal es un método moderno que utiliza la acción de las hormonas del sistema reproductivo para impedir el embarazo, ya que interfieren en la sincronización de los mecanismos de la ovulación, transporte tubárico, crecimiento y transformación endometrial y las modificaciones del moco cervical. Es uno de los métodos más eficaces y junto a la reversibilidad del método explica su amplia utilización. Además, en la actualidad, disponemos de distintas vías de administración (oral, parenteral, percutánea, implantes, etc.) que nos facilitan la prescripción del anticonceptivo más adecuado para cada paciente, tanto desde el punto de vista de dosis administradas como de facilidad de cumplimiento del tratamiento.

6.3.2 Clasificación de los métodos anticonceptivos hormonales.

Dentro de la clasificación de estos métodos anticonceptivos tenemos ⁽²¹⁾.

DIUs liberadores de levonorgestrel.

Anticonceptivos con progestágeno solo:

Implantes con progestágeno solo.

Anticonceptivos inyectables con progestágenos solos.

Anticonceptivos orales con progestágenos solos.

Anticonceptivos hormonales combinados:

Anticonceptivos orales combinados.

Anticonceptivos inyectables combinados.

Anticonceptivos orales de emergencia

De esta clasificación El Programa de Salud sexual y Reproductiva del Ministerio de Salud – Bolivia provee en las prestaciones de la ley 475, actualmente ley 1152 SUS, tres métodos disponibles para la demanda de las mujeres en edad fértil en el ámbito nacional, que son los que se describen a continuación.

6.3.2.1 Anticonceptivos orales combinados ^{(22), (23), (24)}.

Son los anticonceptivos más usados y contienen una combinación de un estrógeno y de un progestágeno a una dosis constante en todas las píldoras para administración durante 21 días (todas las píldoras son activas) o durante 28 días; en este último caso, las 7 últimas píldoras están libres de hormona (píldoras inactivas).

Son píldoras que contienen dosis bajas de dos hormonas, Levonorgestrel 0,15 mg / Etinilestradiol 0,03 mg comprimidos recubiertos.

Efectos secundarios, beneficios para la salud y riesgos para la salud

Cambios en los patrones de sangrado: Sangrado más leve y menos días de sangrado, sangrado irregular, sangrado infrecuente, sin sangrado menstrual.

Dolores de cabeza, mareos, náuseas, sensibilidad en los senos, **cambio de peso**, cambio de humor.

Acné (puede mejorar o empeorar, pero generalmente mejora).

Riesgos conocidos para la salud:

Muy raros:

Coágulo sanguíneo en venas profundas de piernas o pulmones (trombosis de venas profundas o embolia pulmonar).

Extremadamente raros:

Accidente cerebrovascular, ataque cardíaco.

6.3.2.2 Anticonceptivos inyectables con progestágenos solos.

Cada uno de los anticonceptivos inyectables de acetato de medroxiprogesterona de depósito (AMPD) contiene un progestageno igual a la hormona natural progesterona producida en el cuerpo de la mujer, el más conocido es la Depo-provera (150 mg de AMPD en 1 ml). No contienen estrógeno, por lo que pueden ser utilizados por mujeres que están amamantando y por mujeres que no pueden usar métodos con estrógeno.

Efectos secundarios/efectos colaterales

Algunas usuarias presentan: cambios en los patrones de sangrado, inclusive con AMPD:

En los tres primeros meses: Sangrado irregular, sangrado prolongado.

Al año: Ausencia de menstruación, sangrado infrecuente, sangrado irregular, **aumento de peso (0,5 a 2 kilos por año de uso)**, cefaleas, mareos, distensión y molestia abdominal, cambios de humor, disminución del impulso sexual (poco frecuente).

Otros posibles cambios físicos: Pérdida de densidad ósea.

6.3.2.3 Implantes con progestágeno solo.

Son pequeños cilindros o capsulas de plástico, cada uno del tamaño de un fósforo, que liberan un progestágeno parecido a la progesterona natural producida por el organismo de la mujer. Compuesto por Levonorgestrel 2 x 75 mg.

No contiene estrógeno, por lo que se puede utilizar durante la lactancia y lo pueden usar mujeres que no pueden utilizar métodos con estrógeno.

Jadelle: 2 cilindros, eficaz durante 5 años, para mujeres que pesan menos de 80 kg. Para mujeres que pesan más de 80 kg deben considerar seriamente retirarse el implante después de cuatro años de uso.

Efectos secundarios y riesgos para la salud.

Algunas usuarias presentan:

Alteraciones de los patrones de sangrado, por ejemplo, en los primeros meses con: Sangrado más liviano y menos días de sangrado, sangrado irregular, sangrado infrecuente, no hay menstruación.

Después de alrededor de 1 año: Sangrado más liviano y menos días de sangrado, sangrado irregular, sangrado infrecuente.

Cefaleas, dolor abdominal, acné (puede mejorar o empeorar), **cambios de peso**, sensibilidad en los senos, mareos, cambios de humor, náuseas.

Riesgos conocidos para la salud:

Ninguno.

6.3.3 Anticoncepción hormonal e impacto en el peso - fisiopatología.

El estrógeno base de la gran mayoría de píldoras, es el etinilestradiol, el cual se ha reducido desde 150 microgramos hasta 20-35 microgramos actualmente. Con el componente progestacional ha sucedido algo similar, disminuyendo en forma considerable su contenido, pero además de esto, aparece una nueva generación de progestágenos como el desogestrel, gestodeno, norgestimato y drospirenona, muy compatibles con el perfil de la progesterona natural en términos de sus propiedades de unión. Los datos clínicos y farmacológicos hoy día indican que estos progestágenos ejercen muy poco efecto metabólico, e incluso pueden mejorar el perfil lipídico cardioprotector. No alteran el sistema hemostático y los efectos colaterales cardiovasculares se reducen al mínimo, de otra parte carecen de efectos adversos sobre el metabolismo de carbohidratos, por lo tanto parecen haber cumplido la meta de los nuevos progestágenos con efectos colaterales adversos mínimos pero con una actividad anovulatoria potente.

El efecto de acumulación de grasa no solo tiene interés estético sino directamente en la salud de la mujer, pues los depósitos abdominales (no los glúteos femorales), se asocian con incremento de riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes. El concepto clásico es que la ganancia de peso se puede dar con los compuestos que contienen progestinas más potentes y especialmente aquellas con efecto androgénico marcado.

Los glucocorticoides producen aumento de la lipólisis o liberación de glicerol y ácidos grasos libres en el tejido adiposo. Esto se debe en parte a

estimulación directa de la lipólisis por glucocorticoides y a disminución de captación de glucosa como también aumento del efecto de hormonas lipolíticas. Aunque los glucocorticoides son lipolíticos, el incremento del depósito de grasa es una manifestación clásica de su exceso. Esta paradoja se puede explicar por el aumento de apetito provocado por la concentración de estos esteroides y los efectos lipogénicos de la hiperinsulinemia que se presentan en este estado.

Los esteroides sexuales intervienen en la regulación de la distribución del tejido graso, las mujeres tienen más tejido celular subcutáneo adiposo que los hombres, teniendo los hombres mayor tendencia a acumular grasa en el abdomen, mientras que la mujer joven tiende a acumular grasa en la región glúteo femoral. En la postmenopausia el patrón se vuelve más parecido al masculino, con depósitos en el abdomen. Aparentemente la mujer tiene la capacidad de proteger sus vísceras de depósitos grasos hasta cierto grado de obesidad mientras que el hombre hace estos depósitos paralelamente.

Hay factores ambientales y biológicos que juegan papel en la distribución de grasa corporal, habiendo una fuerte influencia genética, cigarrillo, estrés y el tipo de actividad, se pueden correlacionar con el incremento de depósitos grasos abdominales.

Quizás esta diferencia de distribución corporal grasa obedezca a los niveles de hormonas esteroideas, como lo demuestran múltiples estudios realizados en pacientes con enfermedad de Cushing en todas las edades, de otra parte la terapia de suplencia hormonal en la postmenopausia aparentemente afecta la composición corporal grasa.

La actividad de la enzima lipoproteinlipasa en los adipocitos sirve como indicador de la formación y acumulación de grasa, la lipólisis es la degradación enzimática de lípidos dentro del adipocito. La mujer durante la

vida reproductiva tiene una actividad de lipoproteinlipasa mayor en la zona femoral que abdominal.

La progesterona estimula la actividad de lipoproteinlipasa femoral mientras que la testosterona la inhibe y el estradiol es lipolítico. Los corticoesteroides parecen incrementar la acumulación de grasa abdominal después de largo tiempo de exposición. Se han encontrado receptores citoplasmáticos para Estrógeno y Progesterona en adipocitos de ratas, pero en humanos hasta ahora no se han hallado. Recientemente se ha sugerido que los receptores nucleares son responsables de los efectos biológicos de los esteroides sobre la acumulación grasa.

El efecto de las hormonas esteroideas sexuales en la regulación del metabolismo del adipocito ocurre únicamente en asociación con el cortisol, el cual tiene un neto efecto de acumulación lipídica visceral como se ve en condiciones de exceso de glucocorticoides como en el Síndrome de Cushing. La progesterona parece competir con los glucocorticoides sobre los receptores para estos últimos y puede de esta forma proteger de los efectos del cortisol y quizás este sea el mecanismo por el cual la mujer joven no acumula grasa visceral. La desaparición del patrón de distribución grasa femenino con la menopausia y su reaparición con la terapia de suplencia hormonal sustenta el rol de los esteroides sexuales femeninos en la distribución grasa.

El efecto en el metabolismo hídrico no es claro. Teóricamente a través del sistema renina-angiotensina se puede producir retención hídrica, pero por otra parte también se asocia su uso con una significativa reducción compensadora de las concentraciones de renina y pro renina plasmática, sugiriendo que los anticonceptivos hormonales inducen disminución de la secreción de estos agentes por el riñón. El componente progestacional puede por otro lado alterar el contenido hídrico corporal, los incrementos de

progesterona en la fase lútea del ciclo menstrual se han sugerido como la causa de la retención hídrica en las usuarias de preparados hormonales. Los nuevos gestágenos han demostrado propiedades antialdosterónicas. En las mediciones del porcentaje de agua corporal en usuarias de métodos hormonales, no se ha encontrado evidencia de pérdida o retención de agua durante su uso, inclusive en las usuarias que han ganado peso, en quienes el incremento de peso obedece a acumulación grasa.⁽²⁵⁾⁽²⁶⁾

El consenso actual es que ni los anovulatorios de bajas dosis ni los implantes subdérmicos incrementan peso y solamente se considera que muy ocasionalmente los preparados inyectables (mensuales y trimestrales) pueden tener algún efecto siendo la evidencia actual que no hay incremento de peso asociado a retención de líquidos sino que en los pocos casos en que se encuentra, se debe a depósitos grasos, que son indistinguibles del incremento que las mujeres tienen con el transcurrir de los años. En el caso del inyectable trimestral de acetato de medroxiprogesterona depósito (AMPD), en el estudio de Taneepanichskul en Tailandia (2006) no encontraron diferencia en el aumento de peso comparando AMPD con DIU, incluso durante los 10 años de uso en ambos grupos hubo disminución del peso en el 10% de las participantes.

6.4 MARCO CONTEXTUAL.

6.4.1 INTERNOS.

6.4.1.1 SERVICIO REGIONAL DE SALUD EL ALTO (SERES EL ALTO).

El SERES El Alto es una entidad desconcentrada del SEDES La Paz, sus instalaciones están ubicadas en el Edificio “CRA” de la Ceja de El Alto.

El municipio de El Alto cuenta con 87 establecimientos de salud públicos de primer nivel, 3 de segundo nivel y 1 de tercer nivel, con un total de 1333 recursos humanos en salud, de estos 666 recursos humanos están en un primer nivel de atención y 647 en un segundo nivel de atención, estos recursos están dentro de una red de servicios de salud estructurada, a partir del Servicio Regional de Salud de El Alto (SERES), el cual se operativiza por medio de las cinco coordinaciones de red (Boliviano Holandés, Corea, Senkata, Los Andes, Lotes y Servicios), hacia los 91 servicios de salud.

Su Misión: Es una Institución Pública desconcentrada, dependiente del Servicio Departamental de Salud La Paz, que implementa el Plan Sectorial de Salud del Departamento de La Paz, en el marco de la Constitución Política del Estado, bajo los principios de equidad, calidad, intersectorialidad, interculturalidad y participación social como base de la Política SAFCI.

Su Visión: Para el año 2020, el Servicio Regional de Salud El Alto, es una institución líder en la gestión sanitaria de las políticas de salud del país, (SUS - SAFCI), ejerciendo rectoría Departamental, con participación social efectiva, articulada por las 5 redes de salud, basados en la promoción de la salud, prevención de enfermedades, reducción de la mortalidad y atención médica con calidad y calidez en la ciudad de El Alto.

Con los Objetivos operativos de: Fortalecer la Implementación de la Política SAFCI, en la atención integral, intercultural y la gestión participativa y control social en salud.

Gestionar el desarrollo de las actividades de las Redes y Hospitales de manera integral.

Desarrollar estrategias y acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades.

Fortalecer la participación y control social de la población organizada.

Certificar y Acreditar el funcionamiento de servicios públicos de salud y de los establecimientos que producen y distribuyen alimentos de consumo humano y/o brindan servicios generales.

6.4.1.2 Áreas Administrativas:

Cuenta con 4 áreas: Area Redes – Gestión de calidad y hospitales, Area acreditación, certificación, salud ambiental e inocuidad alimentaria, Area promoción de la salud y Area epidemiología y vigilancia epidemiológica. El programa de Salud Sexual y Reproductiva se encuentra en el área de Redes, y el programa de Enfermedades No Transmisibles (ENT) se encuentra en el área de Epidemiología.

6.4.1.3 RED DE SALUD SENKATA.

La Red de Salud Senkata ubicada en la zona Senkata del Distrito 8 del Municipio de El Alto, cuenta con 7 establecimientos de salud públicos, seis de primer nivel ambulatorios de 12 horas de atención y el Hospital Boliviano Japonés, este establecimiento es registrado como un segundo nivel, en la actualidad solo presta servicios como un Establecimiento de Salud Especializado, ante la falta de equipamiento e ítems en salud; y 25 consultorios vecinales del Proyecto Mi Salud.

Los centros de salud ambulatorios son: C.S. Mercedes, C.S. Atipiris, C.S. Ventilla, C.S. Unificada Potosí, C.S. San Francisco y C.S. Los Pinos.

6.4.1.4 Recursos humanos operativos.

El personal de salud de la Red Senkata tiene tres fuentes: Personal dependiente de la Gobernación de La Paz, del Gobierno Municipal y del Ministerio de Salud.

Entre los cuales tenemos: Especialistas, Médicos generales, (Médicos Mi Salud), Odontólogos, Lic. en Enfermería, Aux. de Enfermería, administrador de recursos humanos, personal de laboratorio, personal de Rx, personal de farmacia, recaudación y personal de apoyo. Ver Tabla 8.

6.4.1.5 Organización administrativa:

La red de Salud Senkata cuenta con una Gerencia de Red, responsable de la gestión interinstitucional.

Área de nutrición a cargo del programa de ENT.

Área de trabajo social a cargo de Salud Sexual y Reproductiva – Cáncer de Cuello uterino.

Área de Salud pública. Responsable de programas de salud.

Área de Estadística.

Área de Recursos Humanos.

6.4.1.6 CENTROS DE SALUD DE PRIMER NIVEL AMBULATORIOS.

Estos establecimientos realizan atención integral en salud (medica odontológica), promoción de la salud, prevención, diagnóstico y tratamiento; es transitoria porque la atención es momentánea y temporal.

La Red de Salud Senkata consta de 6 Centros de Salud de estas características con 12 horas de atención continuas distribuidas en dos turnos de 6 horas cada una.

Personal de Salud por establecimientos de primer nivel varía de acuerdo a la infraestructura de cada uno de ellos. Ver Tabla 8.

Los profesionales en salud y trabajadores en salud, así como el personal administrativo de cada establecimiento forma parte de Comités de apoyo a la Dirección, y son responsables de programas de salud pública; dos de estos son los programas de Enfermedades No Transmisibles y Cáncer Cervico Uterino.

6.4.2 EXTERNOS.

6.4.2.1 Políticas públicas.

Entre las políticas públicas que lleva a cabo el Gobierno en el ámbito de la Salud Sexual y Reproductiva y las Enfermedades no Transmisibles se consideran los siguientes planes:

6.4.2.2 PLAN ESTRATEGICO NACIONAL DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA 2009 – 2015.

Tiene como objetivo favorecer el ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos de mujeres y hombres, en las diferentes etapas del ciclo de vida, con enfoque de derechos humanos, equidad de género e interculturalidad, mediante organización de servicios de salud de calidad, la coordinación interinstitucional, intersectorial e interagencial y la participación protagónica de individuos, familias y comunidades haciendo énfasis en la reducción de los factores y comportamientos de riesgo y la atención a grupos con necesidades específicas ⁽²⁷⁾.

El Ministerio de Salud el 20 y 21 de diciembre de 2016 inicia el proceso de validación del Plan Estratégico Nacional de salud Sexual y Reproductiva 2016 - 2020 con el fin de mejorar la disponibilidad, accesibilidad, calidad y aceptabilidad de los servicios de salud desde la perspectiva de derechos de

las mujeres en todo su ciclo de vida, hasta el momento este documento no se encuentra publicado por dicho Ministerio, tomando en cuenta para la investigación el anterior Plan vigente.

6.4.2.3 PLAN NACIONAL 2005 – 2009. PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES (ENT) EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD.

El 20 de diciembre de 2004 por medio de la Resolución Ministerial N° 0903 fue aprobado el “Plan Nacional de Enfermedades Crónicas no Transmisibles” para el periodo 2005 a 2009, en el cual estableció entre uno de sus objetivos específicos el “construir e implementar un sistema de vigilancia epidemiológica que permita la orientación y reorientación de acciones”, por medio de la recopilación de datos estandarizados y de un conjunto mínimo común de indicadores válidos, cuantificables y aplicables para establecer un sistema de información estadístico ⁽²⁸⁾.

De acuerdo a información de la Responsable del Programa de ENT del SERES El Alto Dra. Carmen Luna, no se cuenta con la actualización del Plan Nacional de este Programa hasta la fecha, quedando en vigencia este último publicado.

6.4.2.4 PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL 2016 – 2020 MINISTERIO DE SALUD.

Establece que el Programa Nacional de Enfermedades No Transmisibles (ENT), tiene por objetivo contribuir al fortalecimiento de la política nacional de salud, promoviendo y aplicando estrategias para la prevención, atención, seguimiento, control y vigilancia de las ENT identificadas como principales en el país, de manera oportuna, apropiada, con calidad, calidez y de sus factores de riesgo, particularmente los que pueden ser modificables por el comportamiento ⁽²⁹⁾.

6.4.2.5 Marco legal.

La estructura legal sobre la cual se fundamenta el desarrollo de la investigación se encuentran en:

6.4.2.6 Constitución Política del Estado (aprobada el 25 de enero de 2009)

Artículo 35 I. El Estado, en todos sus niveles, protegerá el derecho a la salud, promoviendo políticas públicas orientadas a mejorar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso gratuito de la población a los servicios de salud. **Artículo 66** Se garantiza a las mujeres y a los hombres el ejercicio de sus derechos sexuales y sus derechos reproductivos.

6.4.2.7 D.S. 29851 Plan de Acción de Derechos Humanos “Para vivir bien”. Se incorporan los derechos sexuales y derechos reproductivos, sobre los cuales deben realizarse acciones concretas.

6.4.2.8 Resolución Ministerial N° 0799, que aprueba el "Plan Estratégico Nacional de Salud Sexual y Reproductiva, Bolivia 2009-2015"

El Plan Estratégico Nacional de Salud Sexual y Reproductiva, Bolivia 2009-2015, aprobado por la Resolución Ministerial N° 0799/2009, está enmarcado dentro del Plan de Desarrollo de Salud (política pública general en salud), y fija acciones estratégicas para solucionar las demandas de atención en los diferentes procesos, escenarios y componentes relacionados con la atención de la salud sexual y reproductiva ⁽²⁷⁾.

6.4.2.9 Ley 775 Promoción de la Alimentación Saludable.

Publicada en enero de 2016, la Ley de Promoción de Alimentación Saludable tiene por objeto establecer lineamientos y mecanismos para promover hábitos alimentarios saludables en la población boliviana, a fin de prevenir

las enfermedades crónicas relacionadas con la dieta. La Ley tiene la finalidad de contribuir al ejercicio del derecho humano a la salud y a la alimentación sana, adecuada y suficiente para “Vivir Bien”. Promociona hábitos alimentarios saludables y fomento de la actividad física, regula la publicidad de alimentos y bebidas no alcohólicas y el etiquetado de alimentos y bebidas no alcohólicas. Las disposiciones son de aplicación a todas las personas naturales y jurídicas, públicas y privadas, establecidas en todo el territorio nacional.

6.4.2.10 Norma Nacional, reglas, protocolos y procedimientos en anticoncepción - 2010.

Que define un conjunto de reglas; protocolos y procedimientos, todos ellos orientados a asegurar estándares de calidad en las prestaciones de salud relacionadas con la anticoncepción, y en correspondencia con los derechos sexuales y reproductivos de la población, y con los requerimientos técnicos y organizativos establecidos internacionalmente ⁽²⁷⁾.

6.4.2.11 Demografía

El Distrito 8 con 17 años desde su fundación, cuenta con 197 urbanizaciones y una población de 114.637 habitantes de las cuales 30.364 son mujeres en edad fértil.

Cada establecimiento de salud tiene una población definida por la Unidad de Estadísticas del Servicio Regional de Salud El Alto. Ver Tabla 9.

Tabla 2. Distribución de la población de acuerdo a Servicios de Salud de la Red Senkata 2018 (Estadísticas SNIS - Red Senkata)

| Establecimiento de Salud | | Población | Mujeres en edad fértil (15 a 49 años) |
|------------------------------|------------------|------------------|---------------------------------------|
| Hospital Japonés | Boliviano | 46027 habitantes | 12191 |
| C.S. Ventilla | | 12109 habitantes | 3207 |
| C.S. Atipiris | | 16752 habitantes | 4437 |
| C.S. Mercedes | | 17179 habitantes | 4550 |
| C.S. Unificada Potosí | | 8103 habitantes | 2147 |
| C.S. Los Pinos | | 7122 habitantes | 1886 |
| C.S. San Francisco | | 7345 Habitantes | 1945 |

Fuente: Estadísticas Red de Salud Senkata 2018.

Colque G.⁽⁹⁾ indica que la población alteña tiene 2 problemas causantes de sobre peso y obesidad: la Mala alimentación y el Sedentarismo. La mala alimentación alteña proviene de la proliferación de comida “chatarra” en las calles de esa urbe e incluso en los hogares. El sedentarismo es otro factor de preocupación. Si bien, el estudio de Saavedra (2018) afirma que los alteños desarrollan intensa actividad física en sus ocupaciones diarias, estas no son necesariamente actividades físicas para mantener un peso saludable.

Es común el consumo de pollos broster y spiedo, acompañados de bebidas azucaradas. Los alimentos ultraprocesados, altos en grasas y azúcar, se generalizan debido a que la producción industrial abarata los precios, la publicidad atrae más consumidores sin brindar información sobre los componentes y raciones de los productos, obligando a muchas familias a abandonar la alimentación saludable.

La inadecuada alimentación también tiene relación con la cambiante cultura culinaria alteña. La oferta y elaboración de platos en base a productos de la agricultura familiar, tiene una tendencia marcada hacia la incorporación de productos procesados o no tradicionales para las familias andinas como los fideos, arroz, aceites, azúcar, carne de pollo, de res y cerdo, el consumo de vegetales, verduras y frutas es escaso, lo cual no ayuda a una alimentación sana y variada.

VII. DISEÑO METODOLÓGICO:

7.1 Tipo de Investigación.

- **Cuantitativo:** Se obtuvieron datos del número de mujeres que utilizan MAC hormonales y su índice de masa corporal en dos momentos de la investigación, los cuales fueron obtenidos de las historias clínicas de usuarias que acudieron a los diferentes establecimientos de primer nivel de la Red Senkata.
- **Descriptivo:** Porque permitió realizar una descripción de la variación del índice de masa corporal de mujeres en edad fértil usuarias de Métodos Anticonceptivos (MAC) hormonales y la variación del peso en el tiempo (1 año calendario de uso continuo).
- **Según el tiempo es de Corte Transversal Retrospectivo:** Se analizaron registros de historias clínicas de usuarias nuevas de un MAC hormonal en dos gestiones pasadas (2017 – 2018).

7.2 Área de estudio.

La investigación se llevó a cabo en 6 establecimientos de salud de primer nivel de la Red Senkata, historias clínicas de consultorios externos ambulatorios de 12 horas de atención, con recursos humanos que cubren ambos turnos de acuerdo a rol mensual establecido, que aplican los programas preventivos para primer nivel, del Ministerio de Salud.

Los centros de salud de primer nivel ambulatorios son: C.S. Mercedes, C.S. Atipiris, C.S. Ventilla, C.S. Unificada Potosí, C.S. San Francisco y C.S. Los Pinos, cada uno de ellos con características de infraestructura y equipamiento particulares, al igual que el número de recursos humanos. Ver Anexo 11.

La población corresponde al área urbana de la ciudad de El Alto, migrantes de área rural de La Paz y otros departamentos.

7.3 Métodos y técnicas.

7.3.1 Métodos teóricos aplicados.

- **Análisis documental:** Se realizó la revisión bibliográfica sobre el tema en medios magnéticos y físicos, que documentan el trabajo.
- **Deductivo:** Se realizó un análisis general a lo específico para el desarrollo de la investigación.
- **Sistémico:** Se estableció un orden secuencial en el diseño del documento, así como en la secuencia de la información obtenida para respaldar la investigación.

7.3.2 Métodos empíricos aplicados:

Observación: Se aplicó mediante la obtención de datos de una fuente secundaria como el cuaderno N° 2 de sistematización del SNIS y de historias clínicas de mujeres en edad fértil usuarias nuevas de MAC hormonal (que por primera vez adoptan un método de planificación familiar), realizando un análisis preliminar de la información obtenida.

Técnicas.

Se empleó para el estudio una Ficha técnica de registro para evaluar las historias clínicas donde se registró la información obtenida mediante la observación de las fuentes secundarias. Ver Anexo 1.

El procedimiento para la recolección de esta información se realiza mediante la observación y selección de las historias clínicas de MEF que por primera vez iniciaron un método de planificación familiar hormonal suministrados por el Seguro de Salud (Ley 475) en los establecimientos de primer nivel de la Red Senkata. Esta selección debe cumplir los criterios de inclusión y exclusión establecidos, se evalúan los datos antropométricos útiles para obtener el IMC inicial, se clasificó este valor y se tomó en cuenta solo las Historias Clínicas con IMC Normal de usuarias atendidas durante la gestión 2017. Se identificó el MAC hormonal utilizado, se realizó el seguimiento de controles y consultas realizadas durante una gestión anual (2018) y se

repitió el procedimiento con datos antropométricos al concluir la gestión (IMC final y clasificación de IMC final).

Operacionalización de variables.

| Objetivo específico | Variable | Conceptualización | Dimensiones | Indicadores | Técnica / Instrumento |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|
| Clasificar el índice de masa corporal posterior a un año de uso continuo de MAC hormonales en MEF. | Índice de masa corporal antes de utilizar MAC hormonales | Método utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal que tiene la MEF, antes de utilizar MAC hormonales, se divide el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros (kg/m^2). | Peso Inicial Talla inicial | IMC inferior a 18.5 desnutrición inicial. IMC entre 18.5 y 24.9 Normal inicial. IMC entre 25 y 29.9 sobre peso inicial. IMC mayor a 30 obesidad Inicial | Observación de la HCl. y clasificación del IMC. Ficha de registro |
| | Índice de masa corporal posterior al uso de MAC hormonales | Método utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal que tiene la MEF, después de utilizar MAC hormonales, se divide el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros (kg/m^2). | Peso final Talla final | IMC inferior a 18.5 desnutrición final IMC entre 18.5 y 24.9 normal final IMC entre 25 y 29.9 sobre peso final. IMC mayor a 30 obesidad final. | |
| Determinar la influencia del MAC hormonal en la variación de peso por año de utilización, en MEF. | Influencia del MAC hormonal | Método muy eficaz para controlar la fertilidad y evitar el embarazo con capacidad de mantener o aumentar el peso. | Método anticonceptivo o hormonal | Anticonceptivo oral combinado. Anticonceptivo o inyectable con progestágeno o solo. Implante con progestágeno o solo. | Observación de la HCl. Comparación de resultados. Ficha de registro |
| | Variación de peso | Es una medida de la masa corporal total de la MEF que puede aumentar o disminuir | Peso | Igual o menor peso. Aumento de peso menor a 1 Kg. Aumento de peso en 1 | |

| | | | | | |
|---|--|---|-----------------|---|---|
| | | | | Kg. Aumento de peso en 2 Kg. Aumento de peso en 3 Kg. Aumento de peso mayor a 4 Kg. | |
| Identificar el MAC hormonal de mayor influencia en la variación de peso de MEF. | MAC hormonal de mayor influencia en la variación de peso de MEF. | Método de anticoncepción hormonal identificado, que produce mayor incremento de peso. | Aumento de peso | MAC hormonal con aumento de peso menor a 1 Kg. MAC hormonal con aumento de peso en 1 Kg. MAC hormonal con aumento de peso en 2 Kg. MAC hormonal con aumento de peso en 3 Kg. MAC hormonal con aumento de peso mayor a 4 Kg. | Observación de la HCl. Comparación de resultados. Ficha de registro |

7.3.3 Instrumentos. Corresponde a la ficha de registro donde se estableció las variables y dimensiones:

Edad, peso de inicio, talla de inicio, IMC, clasificación del índice de masa corporal inicial, MAC hormonal utilizado, tiempo de uso del método, peso final, talla final, IMC final, clasificación del índice de masa corporal final, cambio de método hormonal.

7.4 Población – Muestra

7.4.1 Población.

Corresponde a historias clínicas de mujeres en edad fértil (15 a 49 años) que iniciaron su primer método anticonceptivo hormonal durante la gestión 2017 y realizaron controles en forma continua por 1 año calendario, esta evaluación se extendió hasta la gestión 2018 donde la usuaria nueva que inicia su MAC en diciembre del 2017 es evaluada en diciembre del 2018. La población nueva beneficiaria de la gestión 2017 es de 786 usuarias reportadas en el consolidado del SNIS de la Red Senkata.

7.4.2 Muestra.

El valor obtenido para la muestra es de 86 historias clínicas de usuarias que fueron atendidas por un MAC nuevo durante la gestión 2017 en los establecimientos de salud de primer nivel de la Red Senkata.

Para determinar la muestra se empleó la siguiente fórmula conociendo el tamaño de la población: Se reemplazaron los datos en la fórmula.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Fuente: Gomez-Sanchez A. ⁽³⁰⁾

Dónde:

N: Total de la población. Este caso 786 usuarias de MAC hormonales.

Z: Nivel de confianza; representa las unidades de desviación estándar que en la curva normal definen una probabilidad de error = 0.05, lo que equivale a un intervalo de confianza del 95 % en la estimación de la muestra, por tanto, el valor Z = 1.96

p y q: Representan la probabilidad de la población de estar o no incluidas en la muestra, donde $p = 0.5$ y $q = 0.5$, considerándose una varianza máxima.

d: Representa el error estándar de la estimación, de acuerdo a la doctrina, debe ser 5% (0.05).

n: Es el tamaño de la muestra que se va a tomar en cuenta para el trabajo de investigación.

El tipo de muestreo fue Probabilístico aleatorio simple.

Se obtuvo el porcentaje de muestra para cada establecimiento de salud y a través del cuaderno de sistematización N° 2 del SNIS se enumeró a todas las usuarias nuevas que iniciaron un método anticonceptivo hormonal, estos números ingresan al ánfora y son extraídos al azar, se busca el número de historia clínica y se obtienen estos documentos de archivos, analizándolos de acuerdo a la técnica y criterios establecidos.

7.5 Criterios de inclusión y exclusión.

7.5.1 Criterios de inclusión

- Historias clínicas de mujeres en edad fértil (15 a 49 años).
- Historias clínicas de usuarias de MAC hormonales.
- Historias clínicas de usuarias que iniciaron un MAC por primera vez en la gestión 2017.
- Historias clínicas con usuarias que iniciaron su MAC con IMC normal.

7.5.2 Criterios de exclusión.

- Historias clínicas de usuarias que iniciaron un MAC hormonal y quedaron embarazadas.
- Historias clínicas de usuarias que cambiaron de MAC a otro no hormonal.
- Historias clínicas con usuarias que cursaron con enfermedades agudas y pérdida de peso.
- Historias clínicas con registros antropométricos ausentes o ilegibles.

7.6 CONSIDERACIONES ETICAS.

7.6.1 Permiso institucional:

Se solicitó el permiso correspondiente al Coordinador de la Red de Salud Senkata y Direcciones de los 6 establecimientos de salud de primer nivel mediante carta de solicitud explicando el objetivo de la investigación con sello del Post Grado de la UMSA. Ver Anexo 2 al 8.

7.6.2 Validación de instrumentos de investigación:

Se invita a 2 profesionales especialistas en el área de postulación (Salud Publica – Epidemiólogos) para la validación del instrumento de registro que se utilizará para la recolección de información mediante carta de solicitud; al concluir la validación el profesional invitado hizo llegar su aprobación en forma escrita. Ver Anexos 9 y 10.

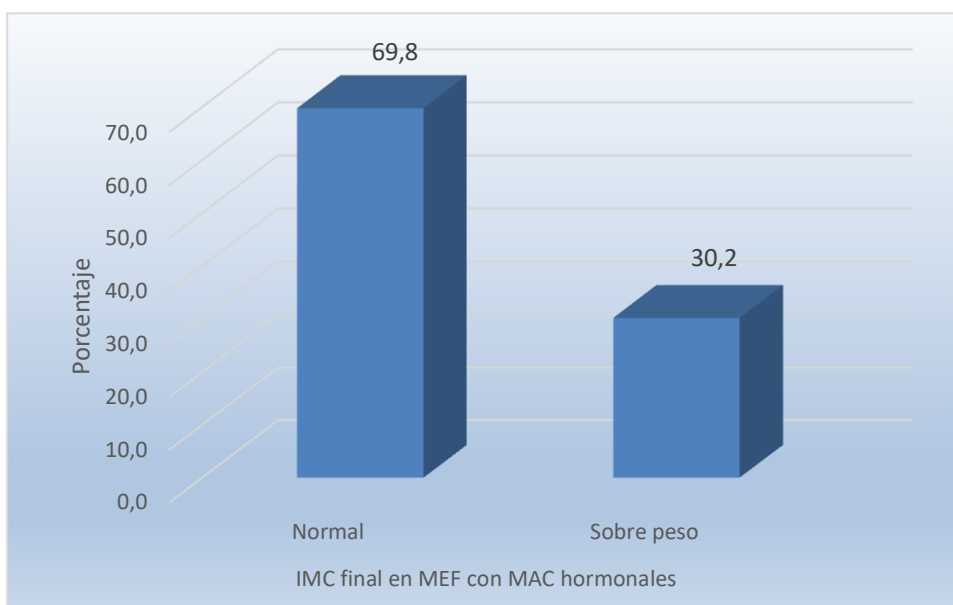
VIII. RESULTADOS

8.1 Recolección y sistematización de datos.

La recolección de datos se realizó mediante la observación y revisión de los instrumentos de consolidación (cuaderno N° 2 del SNIS) de la gestión 2017 - 2018, de usuarias nuevas de MAC hormonales registradas de enero a diciembre de la gestión 2017. Los datos encontrados se anotaron en la ficha técnica de registro que constituye la base para la selección de la muestra, una vez obtenida esta información de los 6 establecimientos se designó un número correlativo a cada uno de los registros por establecimiento.

Se procedió al muestreo probabilístico aleatorio simple (lotería) para la selección de historias clínicas que son sujeto de investigación evaluados dentro de los criterios de inclusión y exclusión.

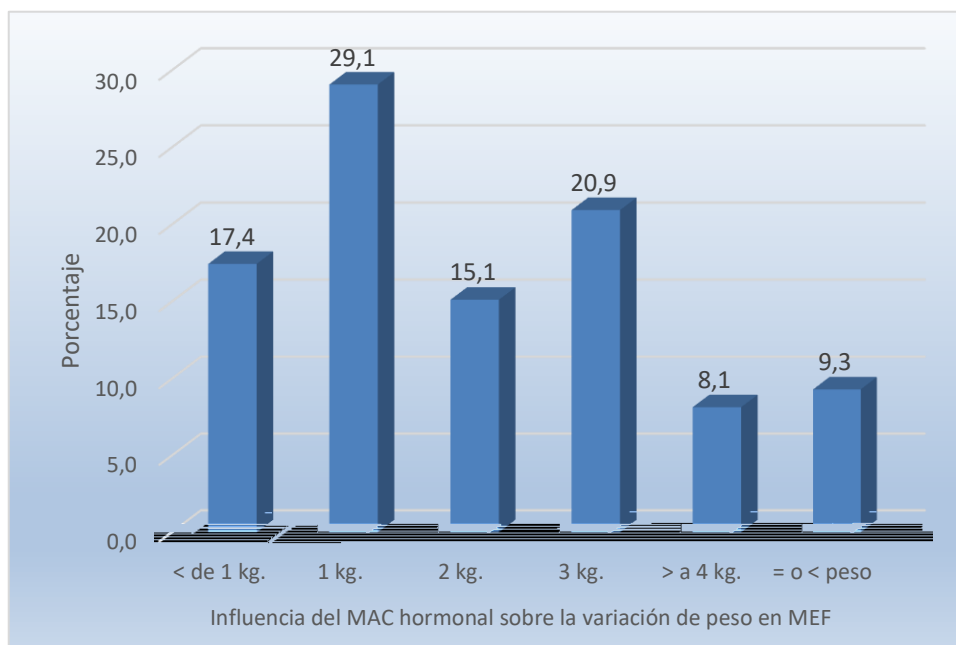
Figura 1. Clasificación porcentual del Índice de masa corporal posterior a un año de uso continuo de Métodos anticonceptivos hormonales en mujeres en edad fértil, en establecimientos de salud de primer nivel de la Red Senkata 2017 – 2018.



Fuente: Cuaderno N° 2 del SNIS e HCl. de E.S. de 1^{er} nivel, Red Senkata 2017-2018.

En la figura 1. de la clasificación del IMC posterior al uso de MAC hormonales en MEF, de las 86 historias clínicas revisadas en los 6 establecimientos de salud de primer nivel de la Red de Salud Senkata, todas las usuarias nuevas iniciaron con un IMC Normal, al cabo de un año de uso continuo del método sin complicaciones, se evidencio que el 69,8% se mantiene con el IMC inicial (Normal) y el 30,2 % es clasificado como sobre peso, es importante indicar que los hábitos alimenticios antes de la evaluación aparentemente eran adecuados, para mantenerlas en un peso normal para la talla de estas usuarias nuevas, posterior a la evaluación este incremento de peso no significativo puede mantener a la usuaria dentro de rangos de normalidad o llevarla a una clasificación superior, lo relevante es que hubo un incremento de peso asociado al uso de MAC hormonales. Ver Tabla 4.

Figura 2. Porcentaje de la Influencia del método anticonceptivo hormonal en la variación del peso en establecimientos de salud de primer nivel de la Red Senkata 2017 – 2018.

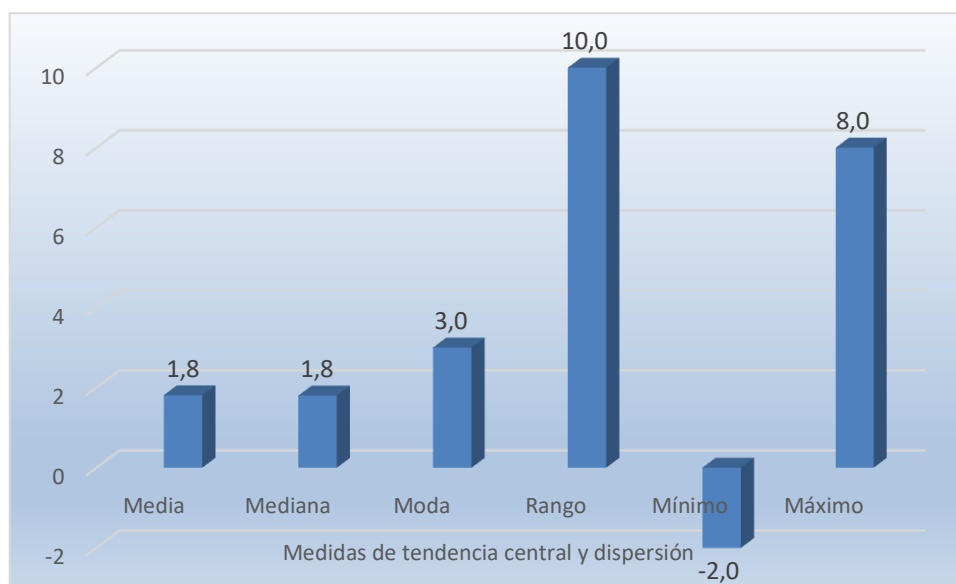


Fuente: Cuaderno N° 2 del SNIS e HCl. de E.S. de 1^{er} nivel, Red Senkata 2017-2018.

En la figura 2 El porcentaje de variación de peso en MEF que usan MAC hormonales por un año en forma continua fue de 1 kg. en el 29,1% y mayor a 4 kg. en el 8,1% de usuarias. Llama la atención que esta ganancia de peso en mayor o menor grado se presentó en el 90.6% de todas las usuarias de MAC hormonales (dato obtenido de la suma de porcentajes desde el incremento menor a 1 Kg. hasta mayor de 4 Kg.). También se evidencia un incremento de peso de 3 kg. en el 20,9% de los casos.

Las MEF del estudio, durante el periodo de evaluación no cursaron con patologías crónicas ni agudas que incrementen el peso y/o lo disminuyan, teniendo en cuenta que estas usuarias nuevas tenían un peso evaluado como estado nutricional normal al adoptar el método Hormonal. Algunos de estos métodos pueden contribuir a aumentar el peso en algunas personas sobre todo aquellos en base de solo progestinas.

Figura 3. Medidas de tendencia central y dispersión.

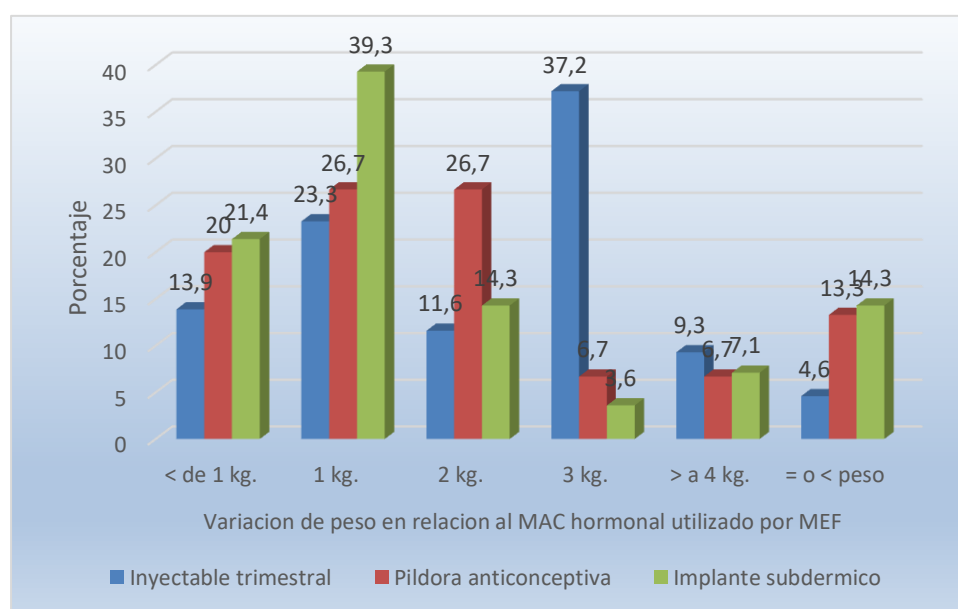


Fuente: Cuaderno N° 2 del SNIS e HCl. de E.S. de 1^{er} nivel, Red Senkata 2017-2018.

El promedio en la variación de peso en MEF que usaron MAC hormonales es 1.8 kilogramos. Donde el 50% de las MEF que utilizaron estos métodos hormonales tuvieron una variación igual o mayor a 1.8 Kg. y la variación de peso con más frecuencia en estas MEF que utilizaron estos métodos es de 3 kilogramos.

Entre la máxima y la mínima ganancia de peso hay una diferencia de 10 kg. Ver Tabla 5.

Figura 4. Porcentaje de la Variación de peso en MEF en relación al MAC hormonales utilizado en establecimientos de salud, primer nivel, Red Senkata, 2017 - 2018



Fuente: Cuaderno Nº 2 del SNIS e HCl. de E.S. de 1^{er} nivel, Red Senkata 2017-2018.

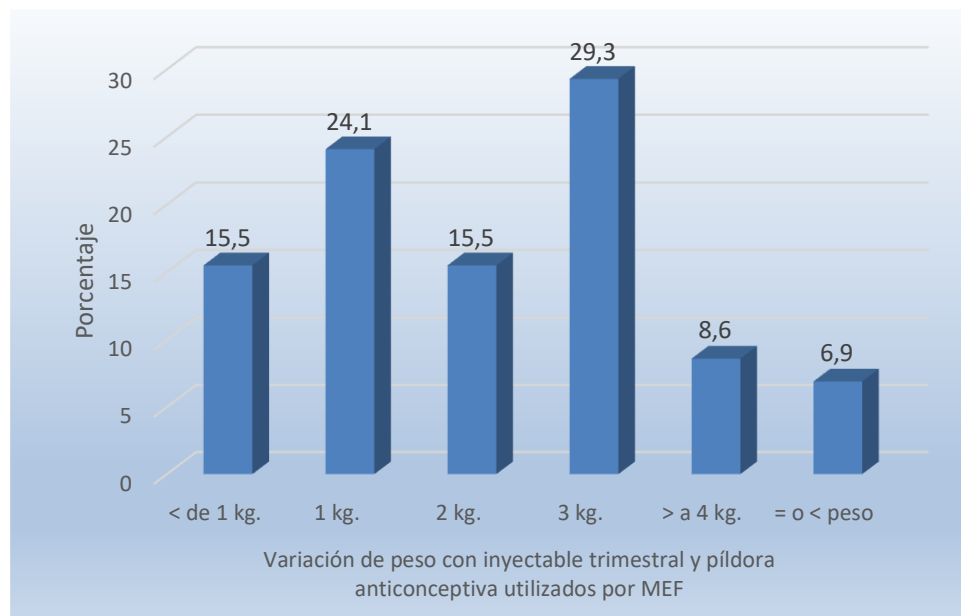
En la figura 4 de la variación de peso en relación al MAC hormonal utilizado durante las gestiones (2017 a 2018) de evaluación se tuvo: que las MEF que usaron inyectable trimestral sufrieron un incremento de 3 Kg. en el 37.2% de los casos (16 usuarias) y un incremento mayor a 4 Kg. en el 9.3% de casos (4

usuarias). Las MEF que usaron Anticonceptivos orales el 26.7% sufrieron un incremento de 1 Kg. de peso y también el 26.7% subió 2 Kg. de peso. En relación al Implante subdérmico el 39.3% (11 usuarias) de las MEF aumentaron 1 Kg. de peso.

Sobre las usuarias de MAC hormonales que mantuvieron o disminuyeron de peso (8 usuarias) fueron los implantes subdérmicos (14.3%) y las píldoras anticonceptivas (13.3%) los que generaron esta reacción en este grupo objetivo.

De los tres métodos anticonceptivos el inyectable trimestral utilizado por MEF ha mostrado un mayor incremento de peso en relación a las otras dos, llamando la atención que las píldoras anticonceptivas estén en relación con este incremento de peso corporal. En relación al implante subdérmico es el que menos incremento de peso genera. Ver Tabla 6.

Figura 5. Porcentaje de la Variación de peso en MEF que utilizan MAC hormonales (inyectable trimestral y píldoras anticonceptivas) en establecimientos de salud, primer nivel, Red Senkata, 2017 - 2018



Fuente: Cuaderno N° 2 del SNIS e HCl. de E.S. de 1^{er} nivel, Red Senkata 2017-2018.

En la Figura 5 de la variación de peso en MEF con MAC hormonales como el inyectable trimestral y la píldora anticonceptiva mostraron ser los métodos que mayor incremento de peso producen en estas usuarias, se observó un aumento de peso de 3 Kg. en el 29.3% de usuarias y una elevación de peso mayor a 4 Kg. en el 8.6% de usuarias.

Se sabe que el inyectable trimestral tiene una relación directa con el incremento de peso, no así las píldoras anticonceptivas que pueden producir un incremento mínimo de peso. Ver Tabla 7.

8.2 DISCUSIÓN

En esta investigación se buscó determinar la variación del peso e índice de masa corporal influenciados por los métodos anticonceptivos hormonales en las usuarias nuevas, que acuden a los servicios de salud de primer nivel de la Red Senkata. Durante la elección del método anticonceptivo son importantes los criterios médicos de elegibilidad como las preferencias de las usuarias, los mayores determinantes de la aceptación son la eficacia, el control del ciclo y los efectos secundarios entre los cuales, el aumento de peso preocupa a la futura usuaria.

Las Normas Nacionales Reglas, Protocolos y Procedimientos en Anticoncepción ⁽¹⁴⁾ e internacionales en Anticoncepción indican un incremento de peso promedio de 0,5 a 2 kg por año de uso. En el presente estudio este indicador disponible no es suficiente para determinar el efecto de los anticonceptivos hormonales sobre el peso, aunque se encontró un incremento promedio de 1.8 kg. y la más frecuente de 3 kg.

Dentro de los resultados encontrados se evidencia que esta variación del IMC se mantuvo en normalidad en un 69,8% teniendo en cuenta que el rango establecido por la OMS para esta clasificación es de 18.5 a 24.9 de IMC, pero si se identifica un aumento de peso de 0.3 a 8 kg., este incremento de peso llevo al 30.2% de MEF a sobrepeso considerando que los hábitos alimenticios eran regulares antes de la evaluación traducidos en un peso normal para la talla de las usuarias, estableciéndose una relación con el uso de MAC hormonales en el estudio.

Este incremento de peso tuvo mayor relación con el inyectable trimestral y los anticonceptivos orales de baja dosis (88.4% y 86%) entre todas las usuarias que adoptaron estos MAC hormonales, pero la primera produjo un incremento

de peso mayor a 3 kg. en el 46.5% de los casos. En un trabajo realizado por Yaremenko F. en Venezuela e ISDB en Estados Unidos ⁽⁷⁾, ⁽⁵⁾ en el tratamiento del síndrome de ovario poliquístico e investigaciones de medicamentos que aumentan de peso, en el primer caso con anticonceptivos hormonales encontró que el único método que aumento el IMC y la grasa abdominal fue el inyectable trimestral y los anticonceptivos orales no mostraron este incremento incluso en aquellas usuarias con sobre peso y obesidad, en el segundo caso el inyectable trimestral tiene relación directa con el incremento de peso, sin embargo, los anticonceptivos orales combinados de progestina y estrógeno, pueden causar aumento o pérdida de peso, la dosis alta de estrógeno se ha relacionado con el aumento de peso.

Este aumento de peso también es reportado por Armijos C. Zamora K. el 2018⁽³⁾ y Muñante L. 2018 ⁽⁴⁾, en el primer caso el 35% de usuarias abandonaron el MAC hormonal por el aumento de peso, y en el segundo caso el método inyectable trimestral presento un incremento de peso de 42% como efecto secundario.

IX. CONCLUSIONES

- ✓ En la clasificación del índice de masa corporal en las usuarias nuevas que adoptaron un método anticonceptivo hormonal se obtuvo una variación de la normalidad a sobrepeso en el 30.2 % de los casos, este sobrepeso alcanzado en un año de uso continuo de un método anticonceptivo hormonal no es una enfermedad, pero es un estado pre mórbido de la obesidad y una condición que predispone al desarrollo de enfermedades metabólicas.
- ✓ El uso de MAC hormonales está en relación con el incremento de peso en mayor o menor cuantía, observándose que el 61.6% de estas mujeres que utilizaron estos métodos anticonceptivos hormonales tuvieron un incremento de peso menor a 3 kg. y el 29% tuvo un incremento de peso mayor a 3 Kg. Esta variación de peso llevo a algunas usuarias a cambiar su clasificación del índice de masa corporal de normalidad a sobre peso en un año de uso continuo.
- ✓ Los MAC hormonales de mayor influencia en la variación de peso identificados fueron el inyectable trimestral y el anticonceptivo oral, en el primer caso el incremento de peso fue mayor a 3 kg. y en el segundo caso el incremento se dio en 1 a 2 kg., lo que no sucede con el implante subdérmico que produce un incremento menor a 1 kg. en el 60.7% de mujeres que utilizaron este método, hallazgos en contraste con las investigaciones realizadas donde reportan que el inyectable trimestral puede incrementar el peso hasta de 10 kg. en 8 años, y los anticonceptivos orales se describen como un método que no están en relación al aumento de peso en forma directa.
- ✓ Claramente se puede evidenciar que existe una variación de peso en el 90.6% (78 usuarias) de MEF que iniciaron un MAC hormonal (Variación desde menos de 1 Kg. hasta más de 4 Kg). este aumento de peso provoca

un cambio en el IMC del 32.2% (26 usuarias) de MEF que clasificaron como sobrepeso al final del año de uso de este tipo de métodos anticonceptivos. Los inyectables trimestrales y los anticonceptivos orales combinados son los que producen un incremento de peso mayor a 3 Kg. en el 37.9% (22 usuarias) de MEF usuarias de estos métodos.

X. RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda a la Unidad de Salud Sexual Reproductiva y de Enfermedades no Transmisibles, tomar en cuenta el inicio del aumento de peso como un factor predictivo para el sobrepeso y obesidad durante el uso de MAC hormonales, y establecer las causas de este incremento para abordar el problema a través de medidas preventivas.
- ✓ Realizar la orientación y consejería sobre el aumento de peso promedio de 1 a 2 kg en las mujeres que eligen este método anticonceptivo, los cambios metabólicos producidos, el régimen alimentario, la actividad física para el control de su peso, así como otras opciones anticonceptivas con menores efectos metabólicos; todo este proceso debe ser realizado de acuerdo a la Norma Internacional sugerida por la OMS la cual fue actualizada el 2018, donde se establecen modificaciones sustanciales.
- ✓ La promoción del MAC hormonal que menor relación tiene con el incremento de peso como ser el implante subdérmico debe realizarse considerando las causas que limitan su uso como ser el miedo al procedimiento de inserción y la reacción adversa más frecuente, proporcionando información veraz, oportuna y absorbiendo las dudas de la usuaria. Es importante enfocar los factores de riesgo que conllevan el sobrepeso y la obesidad en toda usuaria de métodos anticonceptivos hormonales.
- ✓ Informar a la usuaria la importancia del índice de masa corporal al inicio de aplicación del método, reconociendo su estado nutricional actual, promoviendo un estilo de vida saludable en las usuarias de este tipo de MAC hormonal, para contribuir en la disminución de porcentajes de sobrepeso y obesidad como factor de riesgo del síndrome metabólico.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Demografía y Salud EDSA 2016. [Internet]. La Paz Bolivia: INE; 2017 [citado 05 jul 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/EDSA-2016.pdf>
2. UDAPE – Ministerio de Salud. Encuesta de Evaluación de salud y Nutrición 2012. [Internet]. 2ª ed. La Paz Bolivia: Experto Grafico; 2014. [citado 05 jul 2019]. Disponible en: <http://saludpublica.bvsp.org.bo/cc/bo40.1/documentos/712.pdf>
3. Armijos C., Zamora K. [tesis en internet]: Universidad de Guayaquil; 2018; [citado 01 sep 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31661/1/CD%20419-%20ARMIJOS%20PAREDES%20CATHERINE%20JOMAIRA%3b%20ZAMORA%20CUICHAN%20KAREN%20XIOMARA.pdf>
4. Muñante L. [tesis en internet]: Universidad Alas Peruanas; 2018; [citado 03 sep 2019]. Disponible en: http://52.55.9.109/bitstream/uap/8616/1/T059_47518968_T.pdf
5. International Society of Drug Bulletins [Internet]. Estados Unidos: Salud y Fármacos; diciembre 2017; [citado 11 ago 2019]. Disponible en: http://www.saludyfarmacos.org/lang/es/boletin-farmacos/boletines/may201801/07_med/
6. Gomez P., Gaitan H., Rodriguez M. Adherencia a anticoncepción hormonal combinada (inyectable y oral) en mujeres de 14 a 24 años de edad en 6 ciudades de Colombia. Rev Cog. [Internet]. 2017 [citado 05 sep 2019]; 22(2):77-83. Disponible en: <http://www.revcog.org/index.php/revcog/article/viewFile/731/640>
7. Yaremenko f. Anticonceptivos hormonales. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2016 [10 ago 2019]; 76(1): 85-88. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000300014

8. Organización Mundial de la Salud [Internet].OMS; [08 Feb 2018; citado 27 jul 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/family-planning-contraception>
9. Colque G, Mamani M. Sobre peso y obesidad en la ciudad de El Alto. [Internet].La Paz Bolivia: Fundacion Tierra; 2018 [citado 05 jul 2019]. Disponible en: http://www.ftierra.org/index.php?option=com_mtree&task=att_download&link_id=175&cf_id=52
10. Dávila J. Gonzales J. Barrera A. Panorama de la Obesidad en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. [Internet]. 2015 [citado 28 jul 2019]; 53(2):240-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457744936020.pdf>
11. Ministerio de Salud - Bolivia. Manual Integral de Antropometría en el marco del Continuo de la Vida. [Internet]. Bolivia: Ministerio de Salud; 2017; [citado 30 sep 2019]. Disponible en: [file:///D:/Mis%20Documentos/Downloads/MSD%20Manual%20Antropometria%20corregido%202017.01.10%20\(1\).pdf](file:///D:/Mis%20Documentos/Downloads/MSD%20Manual%20Antropometria%20corregido%202017.01.10%20(1).pdf)
12. Planas M, Pérez C, Martínez C. Valoración del estado nutricional en el adulto y en el niño. En: Martínez E, Maldonado J, coordinadores. Tratado de nutrición. 2da ed. Madrid: Panamericana; 2014. p. 66-97.
13. Soto JL. Scielo. Estudio del estado nutricional de la población de la zona de Pasankeri en la ciudad de La Paz, aplicando tecnología móvil. Fides Et Ratio [Internet]. 2018 [Citado 05 jul 2019]; 15(15):1 – 10. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2071-081X2018000100008&script=sci_arttext
14. Organización Mundial de la Salud [Internet].OMS; [16 Feb 2018; citado 28 jul 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>

15. Martínez M, Morales J, Arbones J, Bellido D. Valoración del estado nutricional. En: Bellido D, Román D, editores. Manual de nutrición y metabolismo. 2da ed. España: Díaz de Santos S.A.; 2015. p. 3-11.
16. Fisterra [Internet]. España: Fisterra; 2002 [actualizado 31 mar 2017; citado 30 sep 2019]. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/obesidad/#top>
17. Díaz Y, Torres Y, Despaigne C, Quintana Y. La obesidad: un desafío para la Atención Primaria de Salud. Rev. inf. cient. [Internet]. 2018 [citado 28 jul 2019]; 97(3): 680-690. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1935/3755>
18. Flier J, Maratos E. Biopatología de la obesidad. En: Jameson L, Fauci A, Kasper D, editores. Harrison Principios de Medicina Interna. 20ª ed. México: McGraw-Hill Global Education Holdings; 2018. p. 486-494.
19. Herrera C. Mujeres en edad fértil: Etapa crucial en la vida para el desarrollo óptimo de las futuras generaciones. An Venez Nutr [Internet]. 2017 [Citado 08 jul 2019]; 30(2):112 – 119. Disponible en: <https://www.analesdenutricion.org.ve/ediciones/2017/2/art-5/>.
20. Guerra X, Bedregal P, Weisstaub G, Caro P. Mujeres chilenas en edad fértil: su estado nutricional y la asociación con actividad física y hábitos alimentarios. Rev. méd. Chile [Internet]. 2017 [citado 27 de sep 2020]; vol.145 (2): 52-58. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872017000200008&script=sci_arttext&tIng=n
21. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones sobre prácticas seleccionadas para el uso de anticonceptivos. [Internet]. 3ª ed. Suiza;OMS; 2018. [Citado el 03 jul 2019]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259814/9789243565408-spa.pdf;jsessionid=D47E8E913DC61F8F047153F9D457CE56?sequence=1>

22. Ministerio de salud y Deportes - Bolivia. Norma Nacional, Protocolos y Procedimientos en Anticoncepcion La Paz: Ministerio de salud y Deportes - Bolivia; 2010.
23. Organización Mundial de la Salud. Directrices para las consideraciones éticas en la planificación y evaluación de estudios de investigación sobre salud sexual y reproductiva en adolescentes. [Internet]. Suiza: OMS; 2019. 2014 [citado 17 jul 2019]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311863/9789243508412-spa.pdf?ua=1>
24. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra Suiza: OMS; 2015; [citado 28 jul 2019]. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos Quinta edición [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205016/WHO_RHR_15.07_spa.pdf?sequence=1
25. Corton B, Bradshaw C. Endocrinología de la reproducción, esterilidad y menopausia. En: Hoffman. Williams Ginecología. 3ra ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2017. p. 356-402.
26. Pérez A. Paternidad responsable, planificación familiar, planificación natural de la familia, métodos anticonceptivos. En: Perez A. Ginecologia. 4ta ed. Chile: Mediterráneo; 2014. p.836-889.
27. Ministerio de Salud y Deportes. Plan Estrategico Nacional de Salud Sexual y Reproductiva 2009 - 2015 [Internet].La Paz: Excelsior SRL; 2010. [citado el 28 jul 2019]. Disponible en: https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/redes_salud/PLAN%20ESTRATEGICO%20NACIONAL%20DE%20SALUD%20SEXUAL%20Y%20REPRODUCTIVA.pdf
28. Ministerio de Salud y Deportes. Prevención y Control de Enfermedades No transmisibles en la Atención Primaria de Salud Plan Nacional 2005 - 2009. [Internet]. La Paz: OPS/OMS; 2004; [citado el 28 jul 2019]. Disponible en: <http://saludpublica.bvsp.org.bo/textocompleto/nen24850.pdf>

29. Ministerio de Salud. Plan Estrategico Institucional 2016 – 2020 [Internet]. La Paz - Bolivia: Hebrone; 2017. [citado el 28 jul 2019]. Disponible en: [https://www.minsalud.gob.bo/images/pdf/PLAN ESTRASMS 16 20.pdf](https://www.minsalud.gob.bo/images/pdf/PLAN_ESTRASMS1620.pdf)
30. Gómez-Sánchez A. Investigación Efectiva. 2ª edición. La Paz Bolivia: WA-GUI; 2012.

XII. ANEXOS

Anexo 2. Solicitud de intervención al establecimiento de Salud Atipiris.


Dr. Santos O. Flores Arce
DIRECTOR C.S. ATIPIRIS
RED SENKATA
27/07/19


RED MUNICIPAL DE SALUD SENKATA
CENTRO DE SALUD
ATIPIRIS
El Alto - Bolivia

La Paz, 26 de julio de 2019

*Requiere para la
Investigación*

Señor:

Dr. Santos Flores

DIRECTOR. C.S. ATIPIRIS

Ref. Solicitud de intervención en su establecimiento de salud de primer Nivel de la Red Senkata.

Distinguido doctor:

La razón de esta misiva es para solicitar cordialmente me permita desarrollar el trabajo de investigación "Estado nutricional de mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos hormonales en 6 establecimientos de primer nivel de la Red Senkata del Municipio de El Alto, gestiones 2017 - 2018" que se llevara a cabo durante la cuarta semana de julio hasta la segunda semana de agosto del presente año, como parte de las actividades para optar el grado de ESPECIALIDAD EN SALUD PUBLICA – MENCION EN EPIDEMIOLOGIA UMSA. Habiendo contado con la autorización del Gerente de Red Senkata.

Con el compromiso de presentar los resultados encontrados que serán útiles en la toma de decisiones en los programas de salud que se involucran en la investigación.

Sin otro particular me despido con las consideraciones del caso.


Dr. Julio Renato Quispe Mamani
Médico General
C.I. N° 22692308 L.P.



Anexo 3. Solicitud de intervención al Establecimiento de Salud San Francisco.

La Paz, 26 de julio de 2019

Señor:

Dr. Juan Carlos Machicao

DIRECTOR a.i. C.S. SAN FRANCISCO




Ref. Solicitud de intervención en su establecimiento de salud de primer Nivel de la Red Senkata.

Distinguido doctor:

La razón de esta misiva es para solicitar cordialmente me permita desarrollar el trabajo de investigación "Estado nutricional de mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos hormonales en 6 establecimientos de primer nivel de la Red Senkata del Municipio de El Alto, gestiones 2017 - 2018" que se llevara a cabo durante la cuarta semana de julio hasta la segunda semana de agosto del presente año, como parte de las actividades para optar el grado de ESPECIALIDAD EN SALUD PUBLICA – MENCION EN EPIDEMIOLOGIA UMSA. Habiendo contado con la autorización del Gerente de Red Senkata.

Con el compromiso de presentar los resultados encontrados que serán útiles en la toma de decisiones en los programas de salud que se involucran en la investigación.

Sin otro particular me despido con las consideraciones del caso.



Dr. Julio Renato Quispe Mamani
Médico General
C.I. N° 22692308 L.P.



Anexo 4. Solicitud de intervención al Establecimiento de Salud Unificada Potosí.

La Paz, 26 de julio de 2019

Señor:

Dra. Betty Gutierrez Jimenez

DIRECTOR C.S. UNIFICADA POTOSI

Ref. Solicitud de intervención en su establecimiento de salud de primer Nivel de la Red Senkata.

Distinguido doctor:


La razón de esta misiva es para solicitar cordialmente me permita desarrollar el trabajo de investigación "Estado nutricional de mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos hormonales en 6 establecimientos de primer nivel de la Red Senkata del Municipio de El Alto, gestiones 2017 - 2018" que se llevara a cabo durante la cuarta semana de julio hasta la segunda semana de agosto del presente año, como parte de las actividades para optar el grado de ESPECIALIDAD EN SALUD PUBLICA – MENCION EN EPIDEMIOLOGIA UMSA. Habiendo contado con la autorización del Gerente de Red Senkata.

Con el compromiso de presentar los resultados encontrados que serán útiles en la toma de decisiones en los programas de salud que se involucran en la investigación.

Sin otro particular me despido con las consideraciones del caso.


Dra. Betty Gutierrez Jimenez
C.S. UNIFICADA POTOSI
MAT. PROF 8-707
DIRECTORA

*Recb 30/07/19.
Aprobado la investigación*


Dr. Julio Renato Quispe Mamani
Médico General
C.I. N° 22692308 L.P.



Anexo 5. Solicitud de intervención al Establecimiento de Salud Los Pinos.

La Paz, 26 de julio de 2019

Señor:
Dr. Ramiro Argollo Gutierrez
DIRECTOR. C.S. LOS PINOS

Argollo
Dr. Ramiro Argollo Gutierrez
DIRECTOR
C.S. "LOS PINOS"
Misa
01/08/19.



Ref. Solicitud de intervención en su establecimiento de salud de primer Nivel de la Red Senkata.

Distinguido doctor:

La razón de esta misiva es para solicitar cordialmente me permita desarrollar el trabajo de investigación "Estado nutricional de mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos hormonales en 6 establecimientos de primer nivel de la Red Senkata del Municipio de El Alto, gestiones 2017 - 2018" que se llevara a cabo durante la cuarta semana de julio hasta la segunda semana de agosto del presente año, como parte de las actividades para optar el grado de ESPECIALIDAD EN SALUD PUBLICA – MENCION EN EPIDEMIOLOGIA UMSA. Habiendo contado con la autorización del Gerente de Red Senkata.

Con el compromiso de presentar los resultados encontrados que serán útiles en la toma de decisiones en los programas de salud que se involucran en la investigación.

Sin otro particular me despido con las consideraciones del caso.

Misa
Lic. Julian Villalobos Q.
ENFERMERIA
C.S. LOS PINOS
Kecchido
01-08-19
Hed: 11:20

Quispe Mamani
Dr. Julio Renato Quispe Mamani
Médico General
C.I. N° 22692308 L.P.



Anexo 6. Solicitud de intervención al Establecimiento de Salud Mercedes.



La Paz, 26 de julio de 2019

Señor:

Dr. Julio Cesar Rojas Ramirez
DIRECTOR C.S. MERCEDES


Ref. Solicitud de intervención en su establecimiento de salud de primer Nivel de la Red Senkata.

Distinguido doctor:

La razón de esta misiva es para solicitar cordialmente me permita desarrollar el trabajo de investigación "Estado nutricional de mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos hormonales en 6 establecimientos de primer nivel de la Red Senkata del Municipio de El Alto, gestiones 2017 - 2018" que se llevara a cabo durante la cuarta semana de julio hasta la segunda semana de agosto del presente año, como parte de las actividades para optar el grado de ESPECIALIDAD EN SALUD PUBLICA – MENCION EN EPIDEMIOLOGIA UMSA. Habiendo contado con la autorización del Gerente de Red Senkata.

Con el compromiso de presentar los resultados encontrados que serán útiles en la toma de decisiones en los programas de salud que se involucran en la investigación.

Sin otro particular me despido con las consideraciones del caso.


Dr. Julio Renato Quispe Mamani
Médico General
C.I. N° 22692308 L.P.



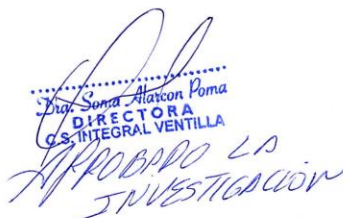
Anexo 7. Solicitud de intervención al Establecimiento de Salud Ventilla.

La Paz, 01 de agosto de 2019

Señora:

Dra. Sonia Alarcón Poma

DIRECTORA C.S. VENTILLA


Dra. Sonia Alarcón Poma
DIRECTORA
C.S. INTEGRAL VENTILLA
APROBADO LA
INVESTIGACIÓN

Ref. Solicitud de autorización para desarrollo de actividades de investigación en su establecimiento de salud de primer Nivel de la Red Senkata.

Distinguida doctora:

La razón de esta misiva es para solicitar cordialmente me permita desarrollar el trabajo de investigación "Estado nutricional de mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos hormonales en 6 establecimientos de primer nivel de la Red Senkata del Municipio de El Alto, gestiones 2017 - 2018" que se llevara a cabo, durante el mes de agosto 1ª semana) del presente año, como parte de las actividades para optar el grado de ESPECIALIDAD EN SALUD PUBLICA – MENCION EN EPIDEMIOLOGIA UMSA.

Con el compromiso de presentar los resultados encontrados que serán útiles en la toma de decisiones en los programas de salud que se involucran en la investigación.

Sin otro particular me despido con las consideraciones del caso.


Dr. Julio Renato Quispe Mamani
Médico General
C.I. N° 2692308 L.P.



Anexo 8. Solicitud de intervención en Establecimientos de Salud Red Senkata.



La Paz, 26 de julio de 2019

Señor:

Dr. Víctor Aliaga Gutiérrez
GERENTE DE RED DE SALUD SENKATA.

Ref. Solicitud de intervención en los 6 establecimientos de salud de primer Nivel de la Red Senkata.

Distinguido doctor:

La razón de esta misiva es para solicitar cordialmente me permita desarrollar el trabajo de investigación "Estado nutricional de mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos hormonales en 6 establecimientos de primer nivel de la Red Senkata del Municipio de El Alto, gestiones 2017 - 2018" que se llevara a cabo durante la cuarta semana de julio hasta la segunda semana de agosto del presente año, como parte de las actividades para optar el grado de ESPECIALIDAD EN SALUD PUBLICA – MENCION EN EPIDEMIOLOGIA, UMSA.

Con el compromiso de presentar los resultados encontrados que serán útiles en la toma de decisiones en los programas de salud que se involucran en la investigación.

Sin otro particular me despido con las consideraciones del caso.


Dr. Julio Renato Quispe Mamani
Médico General
C.I. N° 22692308 L.P.



Anexo 9. Primera acta de validación del instrumento de recolección de datos.

La Paz, julio de 2019

**VALIDACION POR EXPERTOS DE LOS INSTRUMENTOS DE
RECOLECCION DE DATOS**

Yo: Luzmila Acha Alivi..... con C.I. N° 3449548 L.P.
por medio de la presente hago constar que he leído y evaluado el instrumento de recolección de datos correspondiente al trabajo de investigación " Estado nutricional de mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos hormonales en 6 establecimientos de primer nivel de la Red Senkata del Municipio de El Alto, gestiones 2017 - 2018" presentado por el Dr. Julio Renato Quispe Mamani con C.I.N° 2692308 L.P. para optar el grado de ESPECIALIDAD EN SALUD PUBLICA – MENCION EN EPIDEMIOLOGIA UMSA, el cual apruebo en calidad de validador.



U.M.S.A. FACULTAD DE SALUD PUBLICA
MENCION EN EPIDEMIOLOGIA Y ESTADISTICA DE LA SALUD

Firma y sello: MSc. ERIDEMIOLOGIA.....

Fecha: 30-07-19.....

Anexo 10. Segunda acta de validación del instrumento de recolección de datos.

La Paz, julio de 2019

**VALIDACION POR EXPERTOS DE LOS INSTRUMENTOS DE
RECOLECCION DE DATOS**

Yo: Dra. Vilma Conarini Robles..... con C.I. N° 23.758.974 LP
por medio de la presente hago constar que he leído y evaluado el instrumento de recolección de datos correspondiente al trabajo de investigación " Estado nutricional de mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos hormonales en 6 establecimientos de primer nivel de la Red Senkata del Municipio de El Alto, gestiones 2017 - 2018" presentado por el Dr. Julio Renato Quispe Mamani con C.I.N° 2692308 L.P. para optar el grado de ESPECIALIDAD EN SALUD PUBLICA – MENCION EN EPIDEMIOLOGIA UMSA, el cual apruebo en calidad de validador.

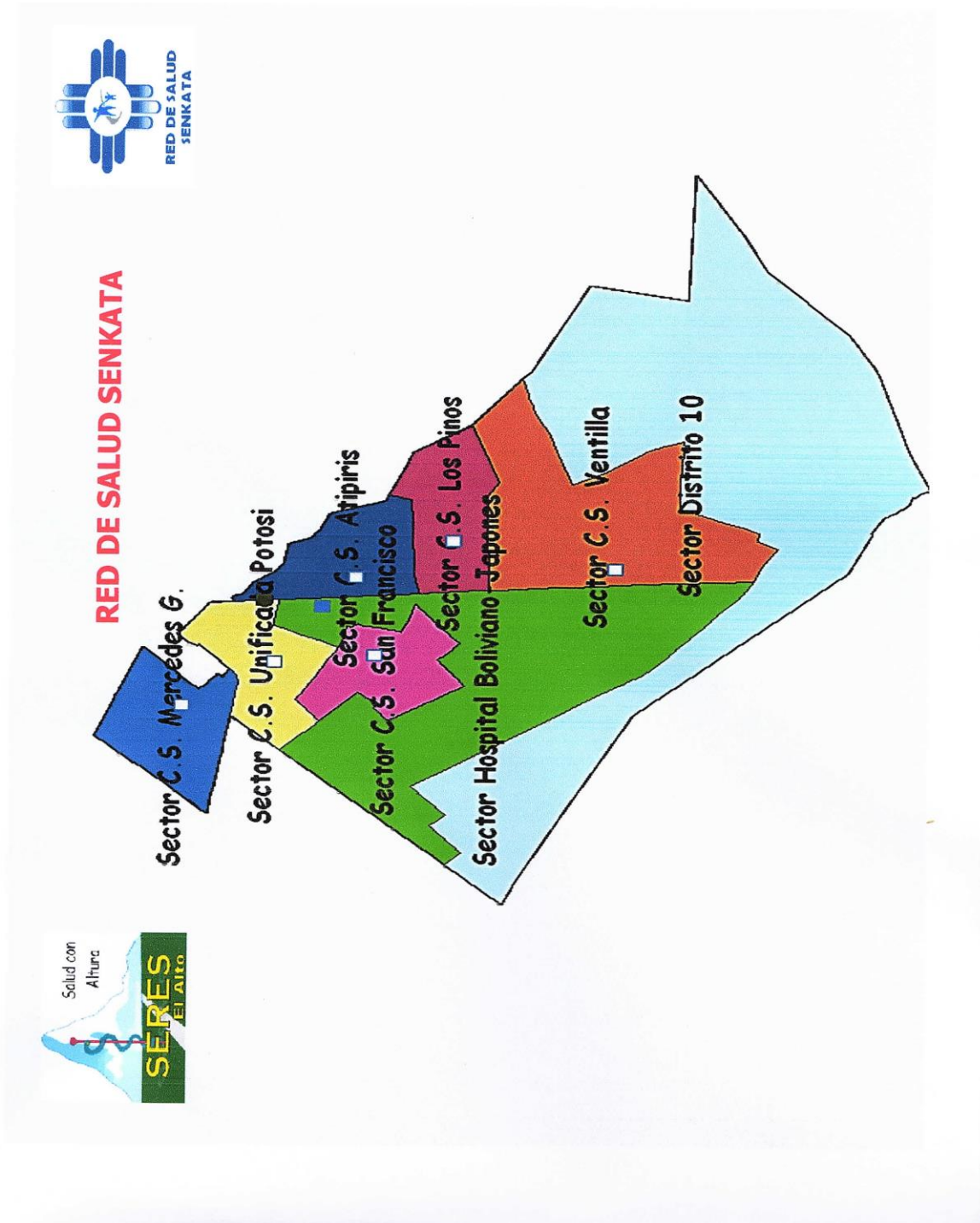


Dra. Vilma Conarini Robles
MEDICO - CHU. S.
MP C-1345 CM-C-05-08
MSC Epidemiología

Firma y sello:

Fecha: 30 de Julio 2019

Anexo 11. Croquis Red de Salud Senkata 2019



Fuente: Estadísticas SNIS Red de Salud Senkata 2018

TABLAS

Tabla 4. Índice de Masa Corporal final de MEF con MAC hormonales, servicios de salud, primer nivel, Red Senkata, 2017-2018

| Estado nutricional de MEF que usan MAC hormonales | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|--------------|
| Normal | 60 | 69.8 |
| Sobre peso | 26 | 30.2 |
| Total | 86 | 100.0 |

Fuente: Cuaderno N° 2 del SNIS e HCl. de E.S. de 1^{er} nivel, Red Senkata 2017-2018.

Tabla 5. Medidas de tendencia central y dispersión

Ganancia de peso en MEF con MAC hormonales (Kgr)

| | | |
|----------------|-----------------|-----------|
| Medidas | Válido | 86 |
| | Perdidos | 0 |
| Media | | 1.808 |
| Mediana | | 1.800 |
| Moda | | 3.0 |
| Rango | | 10.0 |
| Mínimo | | -2.0 |
| Máximo | | 8.0 |

Fuente: Cuaderno N° 2 del SNIS e HCl. de E.S. de 1^{er} nivel, Red Senkata 2017-2018.

Tabla 6. Variación de peso en MEF que usan MAC hormonales, servicios de salud, Red Senkata, 2017-2018

| Ganancia de peso en MEF que usan MAC hormonales. | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|--|--------------------|------------|--------------|----------------------|
| Peso en Kilogramos | < a 1 kg. | 15 | 17.4 | 17.4 |
| | 1 kg. | 25 | 29.1 | 46.5 |
| | 2 kg. | 13 | 15.1 | 61.6 |
| | 3 kg. | 18 | 20.9 | 82.5 |
| | > a 4 kg. | 7 | 8.1 | 90.6 |
| | Igual o menor peso | 8 | 9.3 | 100.0 |
| | Total | 86 | 100.0 | |

Fuente: Cuaderno N° 2 del SNIS e HCl. de E.S. de 1^{er} nivel, Red Senkata 2017-2018.

Tabla N° 7. Variación de peso en MEF en relación al MAC hormonales utilizado en establecimientos de salud, primer nivel, Red Senkata, 2017 - 2018

| | | | Método anticonceptivo hormonal utilizado por MEF | | | Total |
|---|------------|-------------------------------------|--|------------------------|----------------------|---------|
| | | | Injectable trimestral | Píldora anticonceptiva | Implante sub dérmico | |
| Ganancia de peso en MEF que usan MAC hormonales | < a 1 kg. | Recuento | 6 | 3 | 6 | 15 |
| | | % de MAC hormonal utilizado por MEF | 13.9% | 20.0% | 21.4% | 17.4 % |
| | 1 kg. | Recuento | 10 | 4 | 11 | 25 |
| | | % de MAC hormonal utilizado por MEF | 23.3% | 26.7% | 39.3% | 29.1 % |
| | 2 kg. | Recuento | 5 | 4 | 4 | 13 |
| | | % de MAC hormonal utilizado por MEF | 11.6% | 26.7% | 14.3% | 15.1 % |
| | 3 kg. | Recuento | 16 | 1 | 1 | 18 |
| | | % de MAC hormonal utilizado por MEF | 37.2% | 6.7% | 3.6% | 20.9 % |
| | > a 4 kg. | Recuento | 4 | 1 | 2 | 7 |
| | | % de MAC hormonal utilizado por MEF | 9.3% | 6.7% | 7.1% | 8.1% |
| | = 0 < peso | Recuento | 2 | 2 | 4 | 8 |
| | | % de MAC hormonal utilizado por MEF | 4.6% | 13.3% | 14.3% | 9.3% |
| | Total | Recuento | 43 | 15 | 28 | 86 |
| | | % de MAC hormonal utilizado por MEF | 100.0% | 100.0% | 100.0 % | 100.0 % |

Fuente: Cuaderno N° 2 del SNIS e HCl. de E.S. de 1^{er} nivel, Red Senkata 2017-2018.

**Tabla 8. Distribución de personal de salud por establecimientos
Red de Salud Senkata 2017**

| SERVICIO DE SALUD | PERSONAL DE SALUD | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------|-----------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|------------------------|-------------------|-----------------------|
| | Especialistas | Médicos generales | Odontólogos | Lic. Enfermería | Aux. de Enfermería | Tec. Radiólogo | Tec. Laboratorio | Lic. Nutrición | Recaudación y Farmacia | Personal de Apoyo | Administrador de RRHH |
| Hospital Municipal Boliviano Japonés | 4 | 8 | 2 | 4 | 17 | 1 | 2 | 1 | 4 | 3 | 1 |
| C.S. Atipiris | | 3 | 1 | | 5 | | | | 2 | 2 | |
| C.S. Los Pinos | | 3 | 2 | | 3 | | | | 3 | 2 | |
| C.S. Ventilla | | 4 | 2 | | 3 | | | | 3 | 2 | |
| C.S. Mercedes | | 3 | 3 | 1 | 2 | | | | 2 | 2 | |
| C.S. San Francisco | | 3 | 2 | 1 | 2 | | | | 3 | 2 | |
| C.S. Unificada Potosí | | 2 | 2 | | 2 | | | | 3 | 2 | |
| TOTAL | 4 | 26 | 14 | 6 | 34 | 1 | 2 | 1 | 20 | 15 | 1 |

Fuente: Estadísticas SNIS Red de Salud Senkata 2018

Tabla 9. Población por grupo etáreo Red de Salud Senkata – gestión 2017. (Fuente SNIS 2018 Red de Salud Senkata)

| CENTROS DE SALUD | TOTAL | Menor de 1 año | 1 año | 2 años | 3 años | 4 años | 5-9 años | 10-14 años | 15-19 años | 20-39 años | 40-49 años | 50-59 años | 60-64 años | 65+ años | Mujeres en edad Fértil (15 a 49 años) | 10-49 Mujeres | 10-49 Varones |
|--------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|---------------|---------------|
| | % | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 1.9 | 9.8 | 10.0 | 9.6 | 30.6 | 11.3 | 8.2 | 3.1 | 7.8 | 26.5 | 31.5 | 30.0 |
| C.S. ATIPIRIS | 16752 | 324 | 323 | 323 | 323 | 323 | 1634 | 1678 | 1601 | 5123 | 1894 | 1378 | 525 | 1301 | 4437 | 5278 | 5019 |
| C.S. LOS PINOS | 7122 | 138 | 137 | 137 | 137 | 137 | 695 | 713 | 681 | 2178 | 805 | 586 | 223 | 553 | 1886 | 2244 | 2134 |
| C.S. MERCEDES | 17179 | 332 | 331 | 331 | 331 | 332 | 1676 | 1721 | 1642 | 5254 | 1943 | 1414 | 539 | 1334 | 4550 | 5413 | 5146 |
| C.S. SAN FRNACISCO | 7345 | 142 | 142 | 142 | 142 | 142 | 717 | 736 | 702 | 2246 | 831 | 604 | 230 | 570 | 1945 | 2314 | 2200 |
| H. SENKATA | 46027 | 890 | 887 | 888 | 888 | 889 | 4491 | 4611 | 4398 | 14077 | 5205 | 3787 | 1443 | 3573 | 12191 | 14502 | 13789 |
| C.S. U. POTOSI | 8103 | 157 | 157 | 156 | 157 | 156 | 791 | 812 | 774 | 2479 | 917 | 668 | 255 | 629 | 2147 | 2554 | 2427 |
| C.S. VENTILLA | 12109 | 234 | 233 | 234 | 234 | 234 | 1181 | 1213 | 1157 | 3703 | 1369 | 996 | 380 | 940 | 3207 | 3815 | 3628 |
| TOTAL RED | 114,637 | 2,217 | 2,210 | 2,211 | 2,212 | 2,213 | 11,185 | 11,484 | 10,955 | 35,060 | 12,964 | 9,433 | 3,595 | 8,900 | 30,364 | 36,120 | 34,343 |

Fuente: Estadísticas SNIS Red de Salud Senkata 2018

