

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
DOCTORADO EN MEDICINA**



**“RELACIÓN ENTRE EL USO DE ANTICONCEPTIVOS
HORMONALES ORALES E INYECTABLES Y EL
AUMENTO DE INDICE DE MASA CORPORAL EN
MUJERES DE 19 A 35 AÑOS DE EDAD REGISTRADAS EN
EL PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR DE LAS
UNIDADES COMUNITARIAS EN SALUD FAMILIAR
PASAQUINA, SAN MIGUEL Y ENFERMERA ZOILA E.
TURCIOS, EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE
ENERO 2014 A ENERO 2015”**

Presentado por:

Alemán Salinas Candelaria Stefanie

Bonilla Guevara Karina Margarita

Umaña Villatoro Sara Margarita

Trabajo de investigación para la obtención del título de Doctor en
Medicina

Docente asesor

Dr. Francisco Antonio Guevara Garay

Ciudad Universitaria Oriental, San Miguel, El Salvador, Centro América

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

LICENCIADO JOSE LUIS ARGUETA ANTILLÓN

RECTOR INTERINO

(PENDIENTE DE ELECCIÓN)

VICERRECTORÍA ACADÉMICA INTERINA

INGENIERO CARLOS ARMANDO VILLALTA

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO INTERINO

DOCTORA ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA

SECRETARIA GENERAL

LICENCIADA NORA BEATRIZ MELÉNDEZ

FISCAL GENERAL INTERINA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.

AUTORIDADES.

MAESTRO CRISTOBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

DECANO.

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DÍAZ.

VICEDECANO.

MAESTRO JORGE ALBERTO ORTEZ HERNÁNDEZ.

SECRETARIO.

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO
DIRECTORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA.

AUTORIDADES.

DOCTOR FRANCISCO ANTONIO GUEVARA GARAY.

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA.

COMISIÓN COORDINADORA DEL PROCESO DE GRADUACIÓN

DOCTOR AMADEO ARTURO CABRERA GUILLÉN.

**COORDINADOR GENERAL DE PROCESO DE GRADUACIÓN DE DOCTORADO
EN MEDICINA**

DOCTORA NORMA OZIRIS SÁNCHEZ DE JAIME.

MIEMBRO DE LA COMISIÓN.

DOCTOR HENRY RIVERA VILLATORO.

MIEMBRO DE LA COMISIÓN.

ASESORES.

DOCTOR FRANCISCO ANTONIO GUEVARA GARAY.

DOCENTE DIRECTOR.

DOCTOR AMADEO ARTURO CABRERA GUILLÉN.

ASESOR DE METODOLOGÍA.

INGENIERO NELSON ROLANDO DUKE CRUZ

ASESOR ESTADÍSTICO.

Se dedica este trabajo a:

Dios todopoderoso por ser nuestra fortaleza durante todos estos años de sacrificio y estudio, por brindarnos sabiduría y ayudarnos a culminar esta etapa de nuestra formación.

A nuestros padres por su apoyo incondicional, por ser un pilar fundamental en nuestra educación y porque sin ellos este logro no habría sido posible.

A nuestros hermanos y familia.

A nuestros docentes y asesores que han contribuido a nuestra formación y realización de este trabajo.

Candelaria Stefanie Alemán Salinas

Karina Margarita Bonilla Guevara

Sara Margarita Umaña Villatoro.

CONTENIDO

1. CAPITULO 1	1
1.1 INTRODUCCION	1
1.1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	5
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.	6
1.4.2 Objetivos específicos:	8
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1 PLANIFICACIÓN FAMILIAR	9
2.2 MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS HORMONALES	9
2.2.1 CLASIFICACION.	9
2.2.1.1 ANTICONCEPTIVOS ORALES.	11
2.2.1.2. ANTICONCEPTIVOS HORMONALES INYECTABLES.	17
3. SISTEMA DE HIPOTESIS	25
3.1 HIPOTESIS GENERAL (Hi):	25
3.2 HIPOTESIS NULA (Ho):	25
3.3 HIPOTESIS ALTERNA	25
3.4 OPERACIONALIZACION DE LAS HIPOTESIS EN VARIABLES	26
3.5 DISEÑO METODOLOGICO:	29
4. RESULTADOS Y DISCUSION	37
4.1 EDADES EN AÑOS	37
4.2 Altura en metros.....	39
4.3 Peso en kilogramos	41
4.4 Índice de masa corporal (IMC)	43
4.1 DISCUSION	45
5. CONCLUSIONES	48
6. RECOMENDACIONES	49
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	51
8. ANEXO	55

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de estratos de la población en estudio de mujeres con tratamiento anticonceptivo oral e inyectado.....	32
Tabla 2: Distribución de mujeres tratadas con anticonceptivos orales e inyectados por unidades de salud y cálculo de porcentajes por estratos y unidades elementales de las submuestras.	32

INDICE DE ILUSTRACIONES:

Ilustración 1: Edad promedio de mujeres en tratamiento por unidad de salud y tipo de anticonceptivo utilizado.....	37
Ilustración 2: Resultado de la altura promedio de mujeres en tratamientos con anticonceptivos.....	39
Ilustración 3: Resultado promedio del peso en kilogramos de mujeres con tratamientos de anticonceptivos.....	41
Ilustración 4: Resultados De IMC Promedio De Mujeres En Tratamiento Con Anticonceptivos.....	43

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Edades promedio de mujeres en tratamiento por unidad de salud y tipo de anticonceptivo utilizado.....	37
Cuadro 2: Resumen de alturas promedio de mujeres en tratamiento de salud reproductiva por unidad de salud y tipo de anticonceptivo	39

Cuadro 3: Resumen promedio de pesos en kilogramos de mujeres en tratamiento de salud reproductiva.....	41
Cuadro 4: Resumen promedio de imc de mujeres en tratamiento de salud reproductiva	43
Cuadro 5: Base de datos depurada con los parámetros de la investigación.	65
Cuadro 6: Estadísticos descriptivos de la base de datos.	76
Cuadro 7: Edades promedio de mujeres en tratamiento de salud reproductiva por unidad de salud y tipo de anticonceptivo.....	76
Cuadro 8: Análisis de varianza tipo factorial para la variable edad en años	77
Cuadro 9: Análisis Duncan para la variable edad en años.	77
Cuadro 10: Alturas promedio de mujeres en tratamiento de salud reproductiva por unidad de salud y tipo de anticonceptivo.....	78
Cuadro 11: Análisis de varianza tipo factorial para la variable altura en metros	78
Cuadro 12: Análisis Duncan para la variable Altura inicial	79
Cuadro 13: Análisis Duncan para la variable altura en metros final	79
Cuadro 14: Peso en kilogramos promedio de mujeres en tratamiento de salud reproductiva por unidad de salud y tipo de anticonceptivo	80
Cuadro 15: Análisis de varianza tipo factorial para la variable peso en kilogramos	81
Cuadro 16: Análisis Duncan para la variable Peso en kilogramos inicial	82
Cuadro 17: Análisis Duncan para la variable peso en kilogramos final.....	82
Cuadro 18: Índices de masa corporal promedio de mujeres en tratamiento de salud reproductiva por unidad de salud y tipo de anticonceptivo.....	83
Cuadro 19: Análisis de varianza tipo factorial para la variable IMC inicial y final	84
Cuadro 20: Análisis Duncan para la variables IMC inicial.....	85
Cuadro 21: Análisis Duncan para la variable IMC final.....	85

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Hoja de consulta de inscripción	55
Anexo 2 Hoja de control subsecuente	57
Anexo 3 Anticonceptivos orales e inyectables hormonales suministrados por el minsal.	58
Anexo 4 Definición de términos básicos:.....	61
Anexo 5 Cedula de recolección de datos.....	63
Anexo 6 Cronograma de actividades	64

RESUMEN

La presente investigación se enfoca en la relación que existe entre el índice de masa corporal y el uso de anticonceptivos hormonales orales e inyectables, en mujeres de 19 a 35 años, registradas en el programa de planificación familiar de las Unidades de Salud Comunitaria Pasaquina, San Miguel y Zoila Esperanza Turcios de la Ciudad de La Unión.

Con este estudio se pretende determinar la dependencia del índice de masa corporal y el uso del anticonceptivo hormonal oral combinado microgynon y el uso del anticonceptivo hormonal inyectable de progestina acetato de medroxiprogesterona. El estudio tiene un enfoque cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y de corte longitudinal, con una población de 542 mujeres y una muestra de 157 mujeres, obtenida mediante el método de muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple. Usando la técnica de recolección de datos, ayudados por la ficha del programa de planificación familiar del ministerio de salud pública y asistencia social de nuestro país, que incluye la hoja de consulta de inscripción y hoja de consulta de control subsecuente, expediente clínico y la cedula de datos.

Con este estudio se determinó estadísticamente y mediante la prueba de análisis de varianza tipo factorial, que no hay aumento significativo en el índice de masa corporal relacionado con el uso continuo por un año de anticonceptivos oral Microgynon e inyectable Depoprovera, concluyendo con resultados similares para ambos anticonceptivos y siendo la desviación típica para todos los caso mayor de 1.

Palabras claves: Índice de masa corporal, anticonceptivos, planificación familiar, usuaria activa

1. CAPITULO 1

1.1INTRODUCCION

1.1.1 ANTECEDENTES

La búsqueda de un método ideal de control de la natalidad abarca desde los pesarios de excremento de cocodrilo y miel utilizados por los egipcios 1 500 años AC, hasta las piedras de forma redondeada empleadas por los caballeros árabes y turcos con objeto de impedir la preñez de sus animales.

Sin embargo, no es hasta finales del siglo XIX en que comienza la investigación acerca de la utilización de sustancias esteroideas para la anticoncepción, al observarse que los folículos ováricos no se desarrollaban durante el embarazo. La anticoncepción hormonal se basa en el aporte exógeno de las hormonas ováricas que juegan un papel fundamental en el ciclo menstrual. Por lo tanto los anticonceptivos hormonales están compuestos por una combinación de estrógenos y progestágenos o de progestágenos solos.

Los Efectos secundarios encontrados más frecuentemente son náusea y vómitos, sangrado intermenstrual, ausencia de sangrado y cambios en el peso: Un número pequeño de pacientes bajan o aumentan unas pocas libras de peso cuando comienzan a usar anticonceptivos hormonales. Estos cambios son muchos menores cuando los anticonceptivos contienen cantidades bajas de hormonas. El peso generalmente se estabiliza después de los primeros ciclos.¹

En un estudio basado en anticonceptivos de progestágenos solo cita que² los efectos secundarios de acetato de medroxiprogesterona (DMPA) incluyen, el aumento del apetito en los primeros meses de uso, que se pueden comportar como ganancia de peso. Este efecto disminuye con el uso continuado. En cuanto a estudios que valoren el aumento de peso, los

resultados son variables y a pesar que existen estudios donde pequeños porcentajes de mujeres refieren aumento de peso, otros estudios concluyen con abandonos a causa de la disminución de peso.

El aumento de peso es un efecto secundario común del DMPA, que afecta a más del 80 % de las mujeres³ al cabo de varios años de uso. No se sabe qué lo provoca, pero puede deberse a un aumento de las hormonas masculinas, llamadas andrógenos, que producen características masculinas, incluyendo el aumento de peso por el crecimiento muscular. Al suprimir el estrógeno, las progestinas pueden inclinar la balanza hacia un coeficiente mayor de hormonas androgénicas. La supresión del estrógeno también puede aumentar el apetito.

En cuanto a efectos adversos cabe mencionar, el artículo de la serie dedicada a la farmacovigilancia⁴ donde se muestran los principales logros del Programa Internacional de Monitoreo de los Medicamentos, en lo concerniente a los fármacos más frecuentemente implicados en las reacciones adversas. Los anticonceptivos hormonales combinados también figura en esta lista. Entre las reacciones adversas más frecuentemente reportadas están: la cefalea, el acné, y el incremento del peso corporal, además de mostrar diferencias entre las usuarias en lo referente al tiempo que dura la anovulación, en forma posterior a la supresión de su administración.

De la amplia variedad de métodos anticonceptivos que existentes en el mercado, uno de los más usados por la población femenina con edades comprendidas entre los 20 y 34 años es la píldora anticonceptiva. Se lleva a cabo un estudio⁵ entre las diferentes facultades de la Universidad hispalense de España, siendo agrupadas según las 5 grandes áreas de conocimiento: Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, Ciencias Experimentales, Enseñanzas Técnicas y Humanidades. El 62% de las usuarias pertenecientes al área Sanitaria refieren padecer algún efecto adverso relacionado con el tratamiento anticonceptivo, Dentro de los efectos secundarios que más han sido descritos por estas

estudiantes, se encuentra la variación de peso (normalmente aumento) y la rigidez mamaria con un 48,46% y 46,62% respectivamente.

Otro estudio comparativo⁶ el cual incluye el acetato de medroxiprogesterona de depósito administrado a una dosis de 150 mg por vía intramuscular cada tres meses en relación a enantato de noretisterona, en cuanto a efectividad anticonceptiva, reversibilidad y patrones de interrupción, así como efectos leves y graves. Demuestra que aunque los cambios en la media del peso corporal a menudo se consideran efectos secundarios frecuentes, en la anticoncepción hormonal, el análisis no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos después de un año de uso y el estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS) muestra que incluso después de dos años no hubo diferencias en el aumento de peso entre los grupos, y que el cambio de peso que se registró no excedió los 3,5 kilogramos.

En un estudio clínico⁷ observacional, descriptivo, retrospectivo, analítico, comparativo, abierto y de corte transversal realizados en 417 mujeres sobre los efectos secundarios de anticonceptivos hormonales. En 86 pacientes usuarias de anticonceptivos hormonales combinados la incidencia de sangrado intermensual es mayor, en la medida en que disminuye el estrógeno y aumenta el progestágeno; con el uso de hormonales orales en por varios meses, se reporta como efectos adversos el aumento de peso, náuseas, molestias mamarias, cefalea, hipertensión arterial, y con menor frecuencia melasma, várices, galactorrea y acné.

En un estudio cuantitativo⁸ realizado en Bogotá Colombia revelo que los anticonceptivos orales combinados comúnmente llamados la píldora producen “alteraciones hormonales como mareos, dolor de cabeza y aumento de peso” que hacen que las mujeres decidan

abandonarlas. En cuanto a los inyectables, comentaron que estos producen desórdenes en el período menstrual, aumento de peso y manchas en la cara.

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo⁹ en 375 mujeres en edad fértil (de 15 a 49 años) que acudieron a la consulta de Planificación Familiar del Policlínico Docente Municipal de Santiago de Cuba, desde septiembre del 2010 hasta febrero del 2011, a fin de identificar los efectos secundarios más frecuentes producidos por los anticonceptivos hormonales ofertados como vía para espaciar los embarazos. Entre las reacciones adversas más referidas por las féminas sobresalieron los trastornos gastrointestinales, predominantemente las náuseas y la epigastralgia. La ganancia de peso fue el segundo efecto en orden de frecuencia. La ganancia ponderal que osciló en un intervalo de 1 a 3 kg de peso durante el período de estudio.

En una publicación reciente¹⁰ acerca de un estudio realizado a 97 adolescentes se encontró que el 21% experimentó un aumento de peso precoz, que se define como un aumento de peso de más del 5% a los 6 meses. A los 18 meses, aquellos que ganaron peso en forma precoz experimentaron un aumento en la media del Índice de Masa Corporal de 7,6 en comparación con 2,3 en los que ganaron peso más tardíamente. Hallazgos similares en pacientes adultos sugieren que el estado de ganancia de peso a los 6 meses es un fuerte predictor de la futura ganancia de peso excesiva con el uso del AMPD en curso, pero que el aumento de peso con AMPD no es un hallazgo uniforme para todos los pacientes

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

A partir de la problemática antes descrita se deriva el siguiente problema de investigación el cual se enuncia de la siguiente manera:

¿Existe relación entre el uso de anticonceptivos hormonales orales e inyectables y el aumento de índice de masa corporal en mujeres de 19 a 35 años de edad registradas en el programa de planificación familiar de las unidades comunitarias en salud familiar Pasaquina, San Miguel y Enfermera Zoila Esperanza Turcios, en el periodo comprendido entre enero 2014 a enero 2015?

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.

La planificación familiar es la decisión libre, voluntaria e informada de las personas para elegir cuándo, cuántos y cada cuánto tiempo van a tener hijos.

La anticoncepción contribuye a reducir el número de embarazos riesgosos, permitiendo particularmente a las mujeres de postergar el embarazo hasta encontrarse en mejores condiciones de salud. Esto se logra mediante la aplicación de métodos anticonceptivos.

La promoción de la planificación familiar y el acceso a los métodos anticonceptivos preferidos para las mujeres y las parejas resulta esencial para lograr el bienestar y la autonomía de las mujeres y, al mismo tiempo, apoyar la salud y el desarrollo de las comunidades. La capacidad de la mujer para decidir si quiere embarazarse y en qué momento, 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, también puede evitar el embarazo de las mujeres de edad, que tienen mayores riesgos, lo cual disminuye la mortalidad materna.

Aplicado en la salud reproductiva de la mujer, que considera la probabilidad de sufrir algún daño en su salud, ante la presencia de condiciones como: embarazo en edades extremas de la vida reproductiva, la concurrencia de enfermedades crónicas degenerativas, alteraciones físicas, así como los factores sociales y psicológicos que contribuyen a incrementar la morbimortalidad materna y perinatal, y es precisamente donde el uso de un método de anticoncepción busca impactar.

El uso de la anticoncepción desde la antigüedad, nos demuestra que la sociedad, independientemente de su punto de vista, ha comprendido la necesidad de utilizar estas técnicas.

Para las usuarias de anticonceptivos, el Ministerio de Salud continúa siendo el mayor proveedor, indistintamente del área, región de salud o departamento de residencia. Es por ello que en los últimos años, el Ministerio de Salud ha realizado importantes esfuerzos para mejorar la oferta integral de servicios y satisfacer la demanda de la población en los diferentes aspectos de la salud sexual y reproductiva, asimismo, ha desarrollado estrategias para reducir la muerte materna, mejorar la calidad de vida y la salud de las personas, en tal sentido ha incrementado la gama de anticonceptivos y con ello también la necesidad de las usuarias en conocer los efectos adversos, siendo una preocupación frecuente por parte de esta población la influencia que tienen dichos métodos en el peso corporal.

La anticoncepción siempre ha estado rodeada de comentarios y conclusiones realizados entre las usuarias que limitan su uso y aceptación por parte de la comunidad, por lo general, estas conclusiones están basadas en la experiencia propia, dejando de lado la evidencia científica. El ejemplo típico es el temor que presenta la población femenina al aumento de peso causado por el uso de anticoncepción hormonal, no solo por el riesgo a la salud que esto implicaría, sino también por los estándares de figura ideal femenina que la sociedad ha definido.

Es por esta razón que en este trabajo se realizara una investigación basada en evidencias, que nos permita comprobar si existe relación entre el aumento de peso y el uso de anticoncepción hormonal (Microgynon y Acetato de medroxiprogesterona de depósito), lo cual verificaremos a través de un estudio retrospectivo utilizando información registrada en los expedientes clínicos de las pacientes que usan dichos métodos de planificación familiar.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar la relación que existe entre el uso de anticonceptivos hormonales orales e inyectables y el aumento de índice de masa corporal en mujeres de 19 a 35 años de edad registradas en el programa de planificación familiar de las unidades comunitarias en salud familiar Pasaquina, San Miguel y Enfermera Zoila Esperanza Turcios, en el periodo comprendido entre enero 2014 a enero 2015

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a. Investigar el efecto del anticonceptivo oral combinado Microgynon sobre el índice de masa corporal en mujeres de 19 a 35 años de edad registradas en el programa de planificación familiar de las unidades comunitarias en salud familiar en estudio.
- b. Indagar el efecto del anticonceptivo inyectable Acetato de Medroxiprogesterona sobre el índice de masa corporal mujeres de 19 a 35 años de edad registradas en el programa de planificación familiar de las unidades comunitarias en salud familiar en estudio.
- c. Realizar un análisis comparativo entre los dos métodos anticonceptivos hormonales en estudio estableciendo cuál de ellos produce mayor aumento del índice de masa corporal.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 PLANIFICACIÓN FAMILIAR

Se define la planificación familiar como el derecho que tienen las parejas a decidir libre y responsablemente la cantidad, el espaciamiento de sus hijos, así como de disponer de la información, educación y medios para hacerlo¹¹

2.2 MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS HORMONALES

Son los métodos temporales de planificación familiar que contienen estrógenos y progestinas o sólo progestina, se usan por vía oral, intramuscular o subdérmica, con el objetivo de prevenir el embarazo. Estos métodos no protegen de las infecciones de transmisión sexual (ITS)

2.2.1 CLASIFICACION.

I. Según su contenido:

- **Los métodos anticonceptivos hormonales combinados** contienen estrógenos y progestina.
- **Los métodos anticonceptivos hormonales sólo de progestina** no contienen estrógeno.

II. Según su vía de administración:

- **Orales**
- **Inyectables**
- **Sistemas de liberación continuada:**

- ✓ Anillo anticonceptivo vaginal: libera 0,015mg de etinilestradiol y 0,120mg de etonogestrel; se coloca en vagina la primera semana postmenstruación y se retira una semana cada 21 días.
- ✓ Implantes subdérmicos: son barritas con etonogestrel que se insertan bajo anestesia local en la cara interna de antebrazo o brazo. Duran entre tres y cinco años.
- ✓ Parches: la absorción es transdérmica y el recambio es semanal, liberando diariamente 20 ug de etinilestradiol y 150 ug de norelgestromina.

III. Según la dosis administrada a lo largo del ciclo:

- **Monofásicos:** llevan una dosis constante de estrógenos y gestágenos a lo largo del ciclo. Son los más empleados.
- **Bifásicos:** todos los comprimidos contienen ambos esteroides; sin embargo, durante los primeros días, la dosis de gestágenos es menor.
- **Trifásicos:** la dosificación de estrógenos y gestágenos se hace en tres niveles diferentes, según los días del ciclo

Según estos componentes hormonales, los efectos adversos básicamente se pueden clasificar en:

- **Exceso estrogénico:** Menorragia/dismenorrea, náuseas y vómitos, retención de fluidos, tensión mamaria (puede deberse también a exceso de actividad progestagénica).
- **Exceso progestagénico:** Amenorrea, acné, seborrea, aumento de peso, depresión y/o irritabilidad, reducción de la libido¹²

2.2.1.1 ANTICONCEPTIVOS ORALES

a) COMBINADOS

Definición

Son pastillas que contienen estrógeno y progestina en diferentes dosis, que previenen temporalmente el embarazo. Se recomienda utilizar aquellos denominados de baja dosis, es decir, los que contienen 35 microgramos de Etinil Estradiol o menos. (Ver figura nº1)

Descripción o tipo

1. Sobre o paquete con 21 pastillas que contienen hormonas.
2. Sobre o paquete con 28 pastillas: 21 pastillas que contienen hormonas y 7 pastillas sin contenido hormonal.
3. Sobre o paquete con 28 pastillas: 24 que contienen hormonas y cuatro sin contenido hormonal

Mecanismo de acción

Principalmente inhiben la ovulación y en forma secundaria espesan el moco cervical dificultando el paso de los espermatozoides. No actúan interrumpiendo la gestación.

Duración del efecto anticonceptivo

La protección anticonceptiva está limitada a cada uno de los ciclos en los cuales se ingieren las pastillas o píldoras en forma correcta y sistemática.

Retorno de la fertilidad

El retorno de la fertilidad es inmediato a la suspensión del método.

Efectividad

Es un método muy efectivo cuando se usa correcta y sistemáticamente teniendo una tasa de embarazo accidental al primer año de uso de menos del 1%. (Tasa teórica). Cuando no se usa en forma correcta y sistemática, la tasa de embarazo accidental al primer año es del 6 al 8%. (Tasa típica). Los diferentes proveedores de planificación familiar deben conocer y destacar en la consejería a las usuarias los siguientes aspectos:

Beneficios

Ayuda a proteger contra:

- ✓ Cáncer endometrial
- ✓ Cáncer de ovario
- ✓ Enfermedad pélvica inflamatoria sintomática

Puede ayudar a proteger contra:

- ✓ Quistes ováricos
- ✓ Anemia por deficiencia de hierro

Reduce:

- ✓ Dismenorrea
- ✓ Sangrado menstrual irregular
- ✓ Acné
- ✓ Hirsutismo

Signos de alarma

En muy raras ocasiones pueden presentar los siguientes signos:

- ✓ Dolor intenso en el pecho o dificultad para respirar
- ✓ Visión borrosa
- ✓ Cefalea intensa con síntomas neurológicos focales
- ✓ Dolor intenso en las piernas o el abdomen

Efectos secundarios posibles

- ✓ Cefalea
- ✓ Aumento de peso
- ✓ Náuseas
- ✓ Sensibilidad mamaria anormal
- ✓ Irregularidades menstruales
- ✓ Amenorrea
- ✓ Cambios del estado de ánimo
- ✓ Depresión.
- ✓ Disminución de la libido
- ✓ Mastalgia
- ✓ Cloasma

Manejo de efectos secundarios:

- ❖ Cefalea: recomendar acetaminofén, 500 mg cada seis horas o ibuprofeno 400 mg cada ocho horas. Si el dolor persiste o se acompaña de características de una cefalea migrañosa.

- ❖ Sensibilidad mamaria: recomiende el uso de sostén ajustado incluso para dormir. Utilice compresas de agua fría o caliente dos veces al día, puede indicar acetaminofén 500 mg cada seis horas o aspirina 500 mg cada seis horas.
- ❖ Irregularidades menstruales: tranquilice a la usuaria y explique que no es perjudicial y que desaparecerá después de unos pocos meses de uso.
- ❖ Ausencia de sangrado menstrual: tranquilice a la usuaria y explique que no es perjudicial.
- ❖ Sangrado fuerte o prolongado: tranquilice a la usuaria y explíquele que con el uso, los sangrados serán menos fuertes. Sugiere la ingesta de tabletas con hierro y alimentos ricos en hierro para prevenir anemia. Puede utilizar 800mg de ibuprofeno tres veces al día después de las comidas por cinco días al inicio del sangrado.
- ❖ Aumento de peso: revise la dieta y brinde consejería.

Efectos adversos mayores

- ❖ Tromboembolismo venoso: existe una elevación del riesgo relativo en las mujeres usuarias, sobre todo durante el primer año de empleo. Este riesgo, que es mayor que el observado en las mujeres gestantes, se debe a que la anticoncepción induce una elevación de los factores I, II, VII, IX, X. Y del plasminógeno. Los estrógenos a altas dosis aumentan la actividad fibrinolítica. Incrementan el riesgo postoperatorio, por lo que se aconseja suspender su toma un mes antes de una intervención.
- ❖ Hipertensión arterial: es poco frecuente pero puede aparecer hasta en un 5% de las usuarias sobre todo en los primeros seis meses de uso.
- ❖ Infarto agudo de miocardio: su incidencia se relaciona con otros factores de riesgo como: hipertensión arterial, hiperlipoproteinemia, diabetes y antecedentes familiares.

- ❖ Cáncer de mama: se ha descrito un ligero aumento del riesgo relativo en mujeres jóvenes que iniciaron la toma de manera precoz y prolongada. Los cánceres diagnosticados tienen mejor pronóstico por ser más localizados en comparación con los diagnosticados en no usuarias.¹³

b) SOLO DE PROGESTINA

Definición

Son píldoras que contienen bajas dosis de progestina, no contienen estrógenos y que se ingieren diariamente en forma continua. (Ver figura N° 4)

Descripción o tipo

Existen 2 formulaciones:

1. 500 mcg. de linestrenol
2. 75 mcg de desogestrel

Mecanismo de acción

- ❖ Inhibe la ovulación
- ❖ Espesa del moco cervical dificultando la penetración de los espermatozoides
- ❖ Hace lento el desplazamiento del óvulo en las Trompas de Falopio

Duración del efecto anticonceptivo

La protección anticonceptiva depende del uso diario y continuo. Si se omiten 1 o más tabletas el método no es efectivo.

Retorno de la fertilidad

El retorno de la fertilidad es inmediato a la suspensión del método.

Efectividad

Cuando el método se usa de una manera correcta y sistemática, la tasa de embarazo accidental después del primer año de uso es menor al 1% en mujeres en período de lactancia.

En mujeres que no están lactando la tasa de efectividad es ligeramente menor. En uso irregular del método la tasa de embarazo es de aproximadamente un 12%.

Beneficios

Ayuda a proteger contra:

- ✓ Riesgo de embarazo
- ✓ En enfermedades en las cuales los estrógenos están contraindicados
- ✓ Disminuye la enfermedad pélvica inflamatoria
- ✓ Pueden utilizarse en mujeres que están amamantando

Signos de alarma

Dolor abdominal intenso (signo de alerta de embarazo ectópico), en este caso se debe acudir inmediatamente a consulta.

Efectos secundarios posibles

Los efectos secundarios que algunas mujeres pueden presentar son:

Más comunes:

- ❖ Irregularidades menstruales (hemorragia, manchado prolongado o amenorrea) que son menos frecuentes cuando se usa durante la lactancia

Menos comunes:

- ❖ Cefalea

- ❖ Sensibilidad mamaria anormal
- ❖ Náuseas y aumento de peso

Manejo de efectos secundarios

- ❖ Descartar otras patologías que puedan causar estos efectos
- ❖ Cuando hay amenorrea y antecedentes de ingestión irregular de la tableta, se debe descartar la existencia de embarazo
- ❖ En caso de sintomatología leve, se debe reforzar la información, consejería y recomendar a la usuaria continuar el uso del método anticonceptivo.

Consejería

La consejería debe hacer énfasis en que es necesario la toma diaria de la tableta, a la misma hora, en forma precisa y continua para lograr su mayor eficacia. Se debe insistir en los posibles cambios en el ciclo menstrual y en los efectos secundarios más comunes.

2.2.1.2. ANTICONCEPTIVOS HORMONALES INYECTABLES.

Son aquellos que contienen hormonas sintéticas, las cuales se administran por medio de una inyección intramuscular profunda.

Descripción o tipos

- A. Anticonceptivos inyectables combinados.
- B. Anticonceptivos inyectables solo de progestina.

Los anticonceptivos inyectables combinados son compuestos de estrógenos sintéticos, que se metabolizan a nivel hepático y liberan un estrógeno natural; y progestina sintéticas, que se

usan por vía intramuscular con el objetivo de prevenir temporalmente el embarazo (ver Figura n° 2).

Descripción o tipo

1). 5 mg. de Valerato de Estradiol más 50 mg de Enantato de noretisterona. **Nombre comercial:** Mesigyna, Norigynon, Mesigest

2). 5 mg. de Cipionato de estradiol más 25 mg. de Acetato de medroxiprogesterona. **Nombre comercial:** Ciclofem, Ciclofemina

3). 10 mg. de Enantato de estradiol más 150 mg. Acetofénido de dihidroxiprogesterona. **Nombre comercial:** Nomagest, Deproxone, Novular, Topasel

Mecanismo de acción

Principalmente inhibe la ovulación y en forma secundaria espesa el moco cervical, dificultando el paso de los espermatozoides.

Duración del efecto anticonceptivo

La protección anticonceptiva es por un período de 30 días.

Retorno de la fertilidad

El retorno de la fertilidad es inmediato una vez terminados los 30 días de protección anticonceptiva. Aproximadamente un mes más que con la mayoría de los otros métodos

Efectividad

Bajo condiciones correctas y sistemáticas de uso, este método tiene una tasa de riesgo de embarazo accidental al primer año menos de 1%.

Beneficios

Los mismos que para los anticonceptivos orales combinados.

Signos de alarma

En muy raras ocasiones pueden presentar los siguientes signos:

- Visión borrosa
- Cefalea intensa con síntomas neurológicos focales
- Dolor intenso en las piernas o en el abdomen
- Dolor intenso en el pecho o dificultad para respirar

Efectos secundarios posibles

- Cefalea
- Aumento de peso
- Náuseas
- Sensibilidad mamaria anormal
- Irregularidades menstruales
- Amenorrea
- Cambios del estado de ánimo

Manejo de efectos secundarios

- ❖ Cefalea: recomendar acetaminofén, 500 mg cada seis horas o ibuprofeno 400 mg cada ocho horas. Si el dolor persiste o se acompaña de características de una cefalea migrañosa.

- ❖ Sensibilidad mamaria: recomiende el uso de sostén ajustado incluso para dormir. Utilice compresas de agua fría o caliente dos veces al día, puede indicar acetaminofén 500 mg cada seis horas o aspirina 500 mg cada seis horas
- ❖ Irregularidades menstruales: tranquilice a la usuaria y explique que no es perjudicial y que desaparecerá después de unos pocos meses de uso
- ❖ Ausencia de sangrado menstrual: tranquilice a la usuaria y explique que no es perjudicial.
- ❖ Sangrado fuerte o prolongado: tranquilice a la usuaria y explíquele que con el uso, los sangrados serán menos fuertes. Sugiere la ingesta de tabletas con hierro y alimentos ricos en hierro para prevenir anemia. Puede utilizar 800mg de ibuprofeno tres veces al día después de las comidas por cinco días al inicio del sangrado.
- ❖ Aumento de peso: revise la dieta y brinde consejería.

b) SOLO DE PROGESTINA

Definición

Son los anticonceptivos hormonales inyectables que contienen solamente una progestina sintética. Son de larga duración, que se aplican cada 2 o 3 meses, según el tipo de inyectable.

(Ver figura n° 3)

Descripción o tipo

Existen 3 formulaciones diferentes, todas contienen una progestina sintética esterificada:

1). 200 mg. de Enantato de noretisterona (NET-EN) en ampollas de 1 ml. de solución oleosa.

Nombre comercial = Noristerat

2). 150 mg. de Acetato de medroxiprogesterona microcristalina (DMPA) en ampollas de 3 ml. de suspensión acuosa. **Nombre comercial** = Depoprovera.

3). 104 mg de Acetato de medroxiprogesterona subcutánea. Aprobada por la FDA con el **nombre comercial**= Depo-subQ provera 104. (Aun no disponible en el país).

Mecanismo de acción

Inhibición de la ovulación; espesamiento del moco cervical, dificultando la penetración de los espermatozoides

Duración del efecto anticonceptivo

- ❖ La protección anticonceptiva conferida por el Enantato de Noretisterona (NET-EN) se extiende por lo menos a 60 días después de su aplicación.
- ❖ La protección anticonceptiva conferida por el Acetato de Medroxiprogesterona (DMPA) se extiende hasta por lo menos 90 días después de su aplicación.

Retorno a la fertilidad

El retorno de la fertilidad es más tardío que con los otros métodos hormonales. La posibilidad de embarazo durante el primer año de discontinuación de uso del método es menor entre usuarias de DMPA que entre usuarias de otros métodos. Aproximadamente a los 14 meses de discontinuado el método, las tasas de embarazo ya son semejantes a las de mujeres que no han usado métodos anticonceptivos. Este retraso parece ser independiente del número de inyecciones aplicadas y de la edad de la usuaria. No se han reportado casos de infertilidad permanente aducibles al método.

Efectividad Es un método altamente efectivo con una tasa de embarazo accidental después del primer año de uso menor del 1%.

Beneficios

❖ Acetato de Medroxiprogesterona

Ayuda a proteger contra:

- ✓ Riesgo de embarazo
- ✓ Cáncer de endometrio
- ✓ Fibromas uterinos
- ✓ Puede ayudar a proteger de Enfermedad pélvica inflamatoria
- ✓ Anemia por deficiencia de hierro(También NET- EN)

Reduce:

- ✓ Crisis de anemia falciforme
- ✓ Síntomas de endometriosis (dolor pélvico y sangrado endometrial)

❖ NET-EN

Ayuda a prevenir la anemia por deficiencia de hierro

Signos de alarma

No se han descrito complicaciones importantes con su uso.

Efectos secundarios

Los problemas principales asociados con el uso de este método son las irregularidades menstruales, sangrado prolongado o abundante y amenorrea. Algunas mujeres pueden presentar cefalea, mastalgia, aumento de peso, náusea, nerviosismo, cambio del estado de ánimo o del deseo sexual, mareos, distensión y molestia abdominal. El retraso en el retorno a la fertilidad puede también ser un problema en algunos casos.

Manejo de efectos secundarios

El manejo de la sintomatología leve se debe reforzar con la consejería y recomendar a la usuaria que continúe el uso del método, además de descartar cualquier otra patología que cause estos efectos.

En caso de sangrado moderado o de manchado prolongado se debe brindar consejería y tranquilizar a la usuaria; si esto no es suficiente y ella desea continuar con el método se puede recurrir al uso de:

- ✓ AOC o estrógenos por un corto plazo (no más de 3 meses)
- ✓ Ibuprofeno u otro anti-inflamatorio no esteroideo

Si la inyección previa se administró hace más de 4 semanas, la administración de otra inyección podría ser eficaz; programar la siguiente dosis 3 meses posterior a esta última

El sangrado profuso es poco común, puede controlarse administrando dosis mayores de AOC o estrógeno (1 píldora diaria por 21 días); si el sangrado continúa, debe descartarse una patología de base y tratarse según corresponda. *La amenorrea* es uno de los efectos colaterales más frecuentes y no requiere tratamiento médico, sólo consejería adecuada. En caso de intolerancia por la usuaria a las alteraciones menstruales, puede ser necesario discontinuarlo o sugerir el cambio de método. *El aumento de peso* puede ser importante en algunos casos.

Consejería

Hacer énfasis en los posibles cambios en el ciclo menstrual, en particular sangrado prolongado o excesivo y amenorrea y la posibilidad de retraso en el retorno a la fertilidad, ventajas, desventajas y fechas de administración de las dosis subsecuentes.¹⁴

Fisiopatología del aumento de peso

El aumento de peso es un efecto secundario común en los anticonceptivos hormonales, que afecta a más del 80 % de las mujeres al cabo de varios años de uso. No se sabe qué lo provoca, pero puede deberse a un aumento de las hormonas masculinas, llamadas andrógenos, que producen características masculinas, incluyendo el aumento de peso por el crecimiento muscular. Al suprimir el estrógeno, las progestinas pueden inclinar la balanza hacia un coeficiente mayor de hormonas androgénicas. La supresión del estrógeno también puede aumentar el apetito¹⁵

Puede haber también retención de líquidos que se puede explicar por el aumento del cortisol plasmático y disminución de la excreción de 17-OH y 17-cetoesteroides y aldosterona, que producen los estrógenos.

El aumento del apetito, lo que unido a la retención hídrica, al efecto anabólico de los gestágenos y al aumento de grasa subcutánea que originan los estrógenos tiene como consecuencia un aumento del peso corporal.

3. SISTEMA DE HIPOTESIS

3.1 HIPOTESIS GENERAL (H_I):

No existen cambios significativos mayores de tres puntos en el índice de masa corporal en mujeres de 19 a 35 años posterior a un año de uso continuo de anticonceptivos orales e inyectables en las unidades de salud en estudio.

3.2 HIPOTESIS NULA (H₀):

Existen cambios significativos mayores de tres puntos en el índice de masa corporal en mujeres de 19 a 35 años posterior a un año de uso continuo de anticonceptivos orales e inyectables en las unidades de salud en estudio.

3.3 HIPOTESIS ALTERNA

Ha: El aumento de índice de masa corporal oscila entre 2 a 4 puntos en mujeres de 19 a 35 años posterior a un año de uso continuo de anticonceptivos orales e inyectables en las unidades de salud en estudio.

Operacionalización de hipótesis en variables

Unidad de análisis: Mujeres de 19-35 años de edad.

Variable independiente: anticonceptivo hormonal oral Microgynon y anticonceptivo hormonal inyectable acetato de medroxiprogesterona.

Variable dependiente: índice de masa corporal.

3.4 OPERACIONALIZACION DE LAS HIPOTESIS EN VARIABLES

HIPOTESIS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES
Hi: No existen cambios significativos mayores de tres puntos en el índice de masa corporal en mujeres de 19 a 35 años posterior a un año de uso continuo de anticonceptivos orales e inyectables en las unidades de salud en estudio.	Anticonceptivo hormonal oral Microgynon.	El anticonceptivo hormonal oral es un método anticonceptivo combinado, cada una de las grageas contiene levonorgestrel y etinilestradiol.	Anticonceptivo oral combinado.	Expedientes clínicos Registros de control de planificación familiar. Hoja de consulta de inscripción.
	Anticonceptivo hormonal inyectable	Los anticonceptivos hormonal inyectable son métodos temporales de larga acción que contienen solo progestina, administrados vía intramuscular	Anticonceptivos inyectables solo de progestina	Hoja de consulta subsecuente.

		<p>Cambios significativo:</p> <p>Aumento de índice de masa corporal mayor de 3 puntos.es decir, por ejemplo si la usuaria tiene un IMC de 20 kg/m² al final del estudio será significativo si su IMC es mayor de 23 kg/m².</p>		
<p>Hi: Existen cambios significativos mayores a tres puntos en el índice de masa corporal en mujeres de 19 a 35 años posterior a un año de uso continuado de anticonceptivos</p>	<p>Índice de masa corporal</p>	<p>El índice de masa corporal es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo, se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el</p>	<p>Medidas antropométricas</p>	<p>Edad</p> <p>Peso</p> <p>Talla</p>

<p>orales e inyectables en las unidades de salud en estudio.</p>		<p>cuadrado de su talla en metros (kg/m²).</p>		<p>Índice de masa corporal</p>
<p>Ha: El aumento de índice masa corporal oscila entre 2 a 4 puntos en mujeres de 19 a 35 años posterior a un año de uso continuo de anticonceptivos orales e inyectables en las unidades de salud en estudio.</p>				

3.5 DISEÑO METODOLOGICO:

Tipo de estudio:

Estudio cuantitativo: descriptivo, longitudinal y de prevalencia de tipo retrospectivo.

Diseño de la investigación:

Estudio Cuantitativo: es un estudio cuantitativo porque se utilizara una medida de asociación entre el peso y la talla para poder identificar la población de estudio que presente variación en el índice de masa corporal con el uso de anticonceptivos hormonales.

Según el análisis y el alcance de los resultados:

Descriptivo: porque se detalla dentro de los posibles efectos adversos de la anticoncepción hormonal el aumento de peso y se exponen los mecanismos por los cuales puede presentarse el aumento de índice de masa corporal con el uso de dichos métodos.

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y el registro de la información del estudio:

Retrospectivo: porque la exposición a los anticonceptivos y el resultado sobre el índice de masa corporal ya habían sucedido cuando el estudio se inició.

Según el periodo de ocurrencia del estudio:

Longitudinal: porque se estudia el fenómeno a través del tiempo, en determinado espacio temporal y se comprobaran los resultados al final del periodo establecido.

Prueba estadística: análisis de varianza tipo factorial. Los modelos factoriales (más de un factor) de análisis de varianza sirven para evaluar el efecto individual y conjunto de dos o más factores con variables independientes categóricas sobre una variable dependiente cuantitativa.

Población y Muestra

Población:

La población que se tomó en cuenta para realizar el estudio incluye a las mujeres de 19 a 35 años registradas en el programa de planificación familiar en el periodo de Enero 2014 a Enero 2015.

Criterios para establecer la muestra:

Para determinar la población objeto de estudio el equipo de investigadores consideramos los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

1. Mujeres registradas en el programa de planificación familiar de 19 a 35 años
2. Mujeres dentro de las edades mencionadas que no tengan patología asociada
3. Mujeres registradas en el programa de planificación familiar con tipo de método anticoncepción hormonal microgynon y depoprovera
4. Mujeres registradas en el programa de planificación familiar en el periodo de estudio que tengan por lo menos un año de uso continuo.
5. Mujeres que durante todo el periodo de estudio usaron el mismo tipo de método anticonceptivo y fueron constantes en su uso.
6. Mujeres registradas en el programa de planificación familiar cuyo expediente clínico este completo.

Criterios de exclusión:

1. Mujeres registradas en el programa de planificación familiar fuera de las edades comprendidas en el estudio

2. Mujeres registradas en el programa de planificación familiar que tengan patología asociada
3. Mujeres registradas en el programa de planificación familiar con tipos de métodos no hormonales
4. Mujeres registradas en el programa de planificación familiar fuera del periodo comprendido en el estudio.
5. Mujeres que en el periodo de estudio cambiaron de método anticonceptivo o no lo usaron de manera continua.
6. Mujeres registradas en el programa de planificación familiar con expediente incompleto.

Muestra

Muestreo Aleatorio Estratificado.

El proceso consiste en dividir la población en grupos llamados estratos. Dentro de cada estrato, los elementos están situados de manera más homogénea con respecto a las características en estudio. Para cada estrato se toma una sub muestra, mediante el procedimiento aleatorio simple. La muestra global se obtiene combinando las sub muestras de todos los estratos.

El primer paso en la selección de la muestra aleatoria estratificada consiste en la especificación clara y detallada de cada estrato, asociando cada elemento de la población con uno y solo un estrato; los elementos de cada estrato deben ser disjuntos.

Una vez especificados los estratos, para seleccionar los elementos de cada uno de ellos, se puede usar el muestreo aleatorio simple o sistemático. El segundo paso fue diseñar un plan de

muestreo de manera que cada grupo de unidades de salud quede representado en la muestra proporcionalmente. El diseño apropiado es el muestreo aleatorio estratificado proporcional

Tabla 1: Distribución de estratos de la población en estudio de mujeres con tratamiento anticonceptivo oral e inyectado.

Estratos	N° de mujeres con anticonceptivos orales	N° de mujeres con anticonceptivos inyectados	Total
Ucsf Pasaquina	38	229	267
Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios	27	87	114
Ucsf- San Miguel	8	153	161
Total	73	469	542

Tabla 2: Distribución de mujeres tratadas con anticonceptivos orales e inyectados por unidades de salud y cálculo de porcentajes por estratos y unidades elementales de las subestratos.

Estratos	N° de mujeres con anticonceptivos orales	N° de mujeres con anticonceptivos inyectados	Total	Porcentaje anticonceptivo oral	Porcentaje anticonceptivo inyectado	Submuestras oral (ni)	Submuestras inyectado (ni)
Ucsf Pasaquina	38	229	267	7.01%	42.25%	10	58
Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios	27	87	114	4.98%	16.05%	7	22
Ucsf San Miguel	8	153	161	1.48%	28.23%	2	39
Total	73	469	542	13%	87%	19	119
						100%	138

El tamaño de la muestra se calculó así: $542 \times 0.254 = 137.66$ equivalente a 138 mujeres en total. El porcentaje de los estratos se calculó así: para el caso de la unidad de salud de Pasaquina y específicamente para el estrato de anticonceptivos orales $(38 \div 542) \times 100 = 7.01\%$, para el estrato de anticonceptivos orales de la unidad de salud enfermera Zoila E. Turcios $(27 \div 542) \times 100 = 4.98\%$ y así sucesivamente.¹

Las unidades por estratos (sub muestras) se calcularon con la siguiente formula:

$$n_i = n (N_i \div N)$$

En donde:

n_i : Valor de la sub muestra

n : Tamaño de la muestra

N_i : Total de cada Estrato.

N : Total de la población

Por ejemplo para el estrato de mujeres tratadas con anticonceptivos orales de la clínica de salud de Pasaquina:

$n_1 = 138 (38 \div 542) = 9.67$ equivalente a 10 mujeres. Y así sucesivamente para los demás estratos.

¹ Tomado del libro "Como hacer una tesis de graduación con técnicas estadísticas" por Gidalberto Bonilla, cuarta edición 2,000. UCA editores.

Técnicas de obtención de información.

Técnica documental:

Documental bibliográfica: ésta nos permitió obtener información de libros y diccionarios especializados en el tema de planificación familiar y de uno de sus efectos adversos como el aumento del índice de masa corporal en dichas usuarias.

Documental hemerográfica: a través de lo cual se obtuvo información de revistas, manuales, documentos y sitios web.

Técnica de campo:

Revisión de Expedientes: Se realizó revisión de cada uno de los expedientes clínicos de las pacientes registradas en el programa de planificación familiar que utilizan los métodos anticonceptivos orales e inyectables.

Instrumento

Para la investigación de campo se realizó una revisión de expedientes clínicos usando la cedula de recolección de datos. (Ver anexo 5)

Procedimiento

Planificación

Durante esta etapa se elaboró el perfil de investigación que propone buscar la relación que hay con el aumento de índice de masa corporal y el uso de anticonceptivos hormonales, esta etapa inicio la primera semana de Febrero y finalizo la última semana de Febrero incluyendo revisión y aprobación. Se continuó con el protocolo de investigación el cual se revisó y se aprobó durante la primera semana de marzo a primera semana de mayo.

Ejecución

La ejecución se realizó en la primera semana de junio a la cuarta semana de agosto y se divide en tres fases:

Validación del instrumento:

El instrumento que se utilizó fue el expediente clínico y de estos los datos necesarios son peso y talla, entre otros que se detallan en la cedula.

Recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo a través del expediente clínico de las mujeres incluidas en el estudio, en el periodo establecido en nuestra investigación, realizando revisión de la hoja de inscripción de planificación familiar así como la de control subsecuente, dichos datos se recolectaron durante el mes de mayo.

Plan de análisis

Una vez recolectados los datos se realizó la tabulación de estos, entre la tercera semana de agosto a segunda semana de septiembre, y se realizó el análisis e interpretación de resultados.

Esto nos permitió la presentación de los datos de forma sistemática, las variables en estudio serán el uso de anticonceptivos hormonales orales e inyectables y el índice de masa corporal

Riesgos, beneficios y consideraciones éticas

Riesgo

No existe ningún riesgo ni físico moral o social para las pacientes que participaron en este trabajo de investigación. Los datos son exclusivamente para el aporte de la investigación médica y tienen completa confidencialidad.

Beneficio.

Los resultados que se obtuvieron en esta investigación son de mucha ayuda para proporcionar información tanto al personal médico del sistema de salud de nuestro país y por ende para las usuarias de los métodos de planificación familiar objeto de investigación ya que representara una prueba tangible basada en evidencia para solventar respuesta a una de las preocupaciones más frecuentes de las usuarias.

Consideraciones éticas

La investigación cumple con requerimientos éticos ya que consta de valor social, validez científica, existe una positiva relación riesgo/ beneficio, respeto por la autonomía y bienestar de los sujetos, los beneficios potenciales a la sociedad se maximizan y se respeta la privacidad en la información suministrada.

Al tratarse de un estudio retrospectivo no utilizamos consentimiento informado de las usuarias, pero de igual manera se respeta la privacidad de los datos.

4. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 EDAD EN AÑOS

CUADRO 1: EDADES PROMEDIO DE MUJERES EN TRATAMIENTO POR UNIDAD DE SALUD Y TIPO DE ANTICONCEPTIVO UTILIZADO

TIPO DE ANTICONCEPTIVO	UNIDAD DE SALUD (n/s)		
	Ucsf Pasaquina	Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios	Ucsf- San Miguel
	Media	Media	Media
Oral	23.82	24.71	25.13
Inyectado	25.55	23.91	25.30

N/S: NO SIGNIFICATIVO

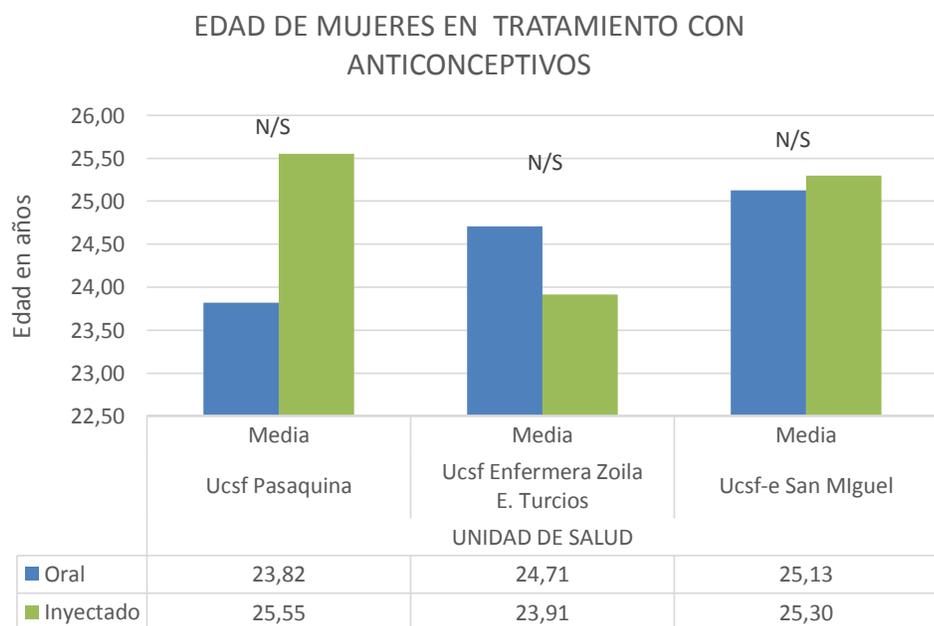


ILUSTRACIÓN 1: EDAD PROMEDIO DE MUJERES EN TRATAMIENTO POR UNIDAD DE SALUD Y TIPO DE ANTICONCEPTIVO UTILIZADO

Para el análisis de esta variable se contó con los datos de registros de las diferentes mujeres en tratamiento de salud reproductiva de las tres unidades de salud en estudio.

Las edades de las mujeres en estudio rondó en un promedio de 24.61 años, con una edad mínima de 19 años de edad y una máxima de 35 años de edad, es decir la base de datos utilizada en este estudio tiene una variabilidad de quince años. Los promedios por unidad de salud y tipo de anticonceptivo se presentan en el (*Cuadro 8: Análisis de varianza tipo factorial para la variable edad en años*). Al realizar el análisis de varianza tipo factorial, se determinó que no existieron diferencias significativas, por lo tanto las edades de las mujeres por unidad de salud como por tipo de anticonceptivo fueron estadísticamente similares,

De esta manera el estudio contó con la participación de ciento cincuenta y siete mujeres de las cuales cuarenta mujeres asistieron a su control de salud reproductiva en la unidad de salud de Pasaquina, mientras que ochenta y nueve mujeres asistieron a su control de salud reproductiva en la unidad de salud de la enfermera Zoila E. Turcios de la ciudad de La Unión y veintiocho mujeres asistieron a su control de salud reproductiva en la unidad de salud de San Miguel.

Finalmente dentro de las ciento cincuenta y siete mujeres, cincuenta mujeres asistieron a su control de salud reproductiva prefiriendo un tratamiento oral y ciento siete prefirieron un tratamiento inyectado.

4.2 ALTURA EN METROS

CUADRO 2 RESUMEN DE ALTURAS PROMEDIO DE MUJERES EN TRATAMIENTO DE SALUD REPRODUCTIVA POR UNIDAD DE SALUD Y TIPO DE ANTICONCEPTIVO

TIPO DE ANTICONCEPTIVO		UNIDAD DE SALUD		
		Ucsf Pasaquina (b)	Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios (ab)	Ucsf- San Miguel (a)
		Media	Media	Media
ALTURA EN METROS INICIAL	Oral	1.5818	1.5839	1.5913
	Inyectado	1.5755	1.5602	1.5935
ALTURA EN METROS FINAL	Oral	1.5791	1.5839	1.5913
	Inyectado	1.5786	1.5591	1.5935

ALTURA DE MUJERES EN TRATAMIENTO CON ANTICONCEPTIVOS

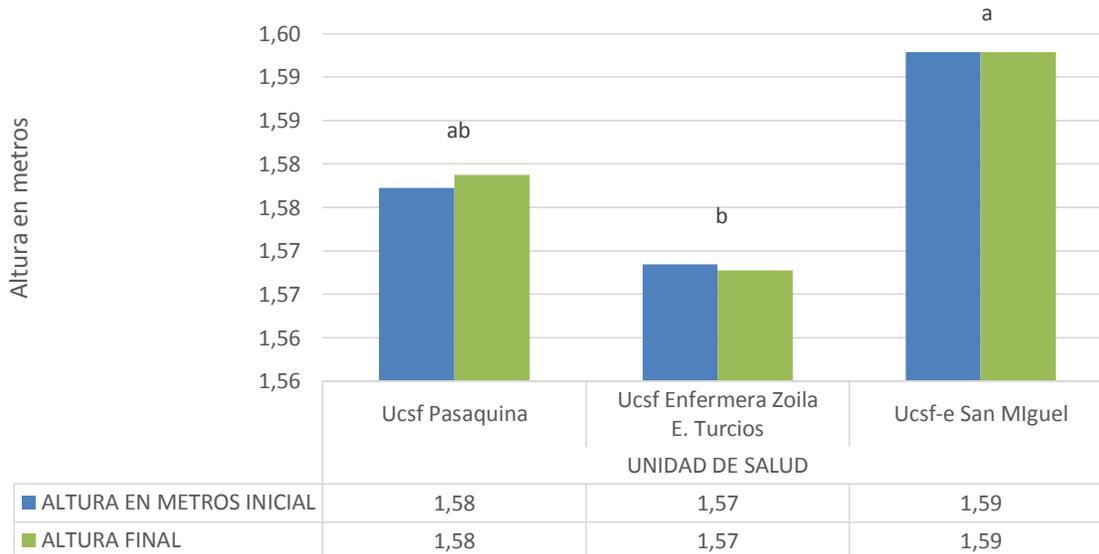


ILUSTRACIÓN 2: RESULTADO DE LA ALTURA PROMEDIO DE MUJERES EN TRATAMIENTOS CON ANTICONCEPTIVOS.

La altura es uno de los parámetros del cual depende el cálculo del índice de masa corporal por lo que el análisis de este resulta de gran importancia en nuestra investigación.

La altura de las mujeres en estudio fue en promedio de 1.57 metros, con una altura mínima de 1.42 metros y una altura máxima de 1.70 metros de estatura, los datos promedio de altura de las mujeres en estudio por unidad de salud y tipo de anticonceptivo se presentan en: (Cuadro 10: Alturas promedio de mujeres en tratamiento de salud reproductiva por unidad de salud y tipo de anticonceptivos. Al realizar el análisis de varianza tipo factorial: (Cuadro 11: Análisis de tipo factorial para la variable altura en metros) se demostró que existieron diferencias significativas para las variables altura en metros inicial y final con respecto al factor en estudio “Unidades de Salud”, por lo tanto para conocer cual unidad de salud presento los promedios de altura mayor y menor se realizó la prueba de Duncan. (Cuadro 12: Análisis Duncan para la variable altura inicial y Cuadro 13: Análisis Duncan para la variable altura en metros final) la cual determino que tanto para los parámetros de altura inicial y final, los resultados más altos estadísticamente correspondieron a la unidad de salud de San Miguel (a) mientras que la unidad de salud de Pasaquina (ab) se comportó estadísticamente similar a las otras dos, en último lugar con el promedio más bajo se ubicó la unidad de salud de la enfermera Zoila E. Turcios (b) estos resultados se pueden apreciar mejor en la (Ilustración 2: Resultado dela altura promedio de mujeres en tratamientos con anticonceptivos).

En cuanto al factor en estudio “Tipo de Anticonceptivo” los resultados del análisis de varianza determinaron que no existieron diferencias significativas, es decir que el análisis factorial indico que las alturas de las mujeres en estudio seleccionadas por el tipo de anticonceptivo utilizado presentan estadísticamente similares estaturas. (Cuadro 2: Resumen de alturas promedio de mujeres en tratamiento de salud reproductiva por unidad de salud y tipo de anticonceptivo)

4.3 PESO EN KILOGRAMOS

CUADRO 3: RESUMEN PROMEDIO DE PESOS EN KILOGRAMOS DE MUJERES EN TRATAMIENTO DE SALUD REPRODUCTIVA.

		UNIDAD DE SALUD		
		Ucsf Pasaquina	Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios	Ucsf-San Miguel
PESO EN KILOGRAMOS INICIAL	Media	55.70	53.42	56.51
PESO EN KILOGRAMOS FINAL	Media	55.88	55.30	58.36

PESO DE MUJERES EN TRATAMIENTO DE ANTICONCEPTIVOS

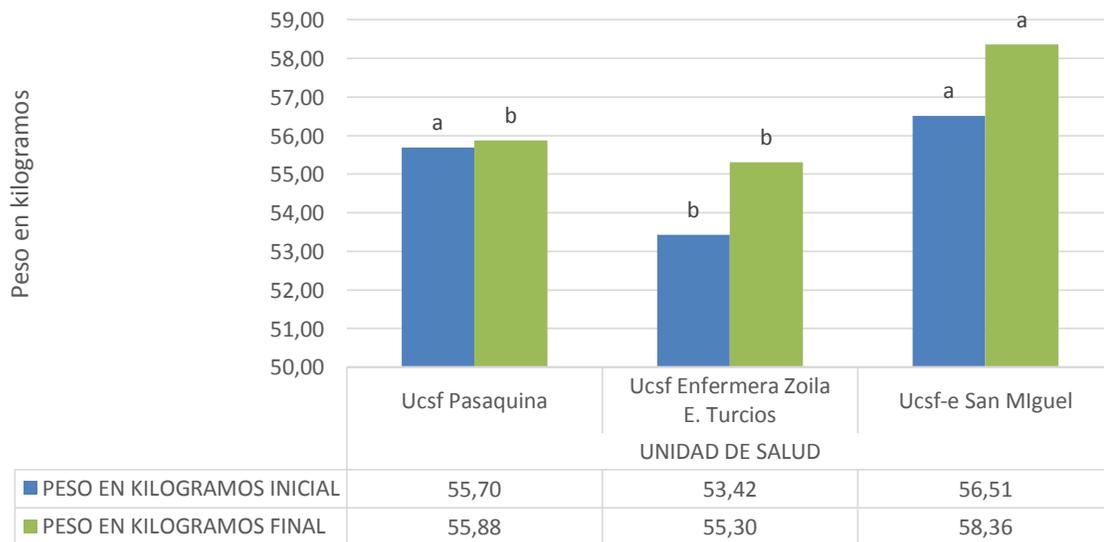


ILUSTRACIÓN 3: RESULTADO PROMEDIO DEL PESO EN KILOGRAMOS DE MUJERES CON TRATAMIENTOS DE ANTICONCEPTIVOS.

El peso en kilogramos es el segundo parámetro de importancia para el cálculo del índice de masa corporal (IMC), por lo tanto su análisis preliminar es necesario para obtener las más acertadas conclusiones en nuestra investigación.

El peso en kilogramos de las mujeres en estudio con edades entre 19 y 35 años de edad fue en promedio de 54.55 kilogramos con un mínimo de 53 kg. Y un máximo de 70 kilogramos, los datos promedio de peso de las mujeres en estudio por unidad de salud y tipo de anticonceptivo se presentan en: (Cuadro 14 Peso en kilogramos promedio de mujeres en tratamiento de salud reproductiva por unidad de salud y tipo de anticonceptivo).

Al realizar el análisis de varianza tipo factorial (Cuadro 15: Análisis de varianza tipo factorial para la variable peso en kilogramo) se demostró que existieron diferencias significativas para las variables peso en kilogramos inicial y final con respecto al factor en estudio “Unidades de Salud”, por lo tanto para conocer cual unidad de salud presento los promedios de peso en kg mayor y menor se realizó la prueba de Duncan (Cuadro 16: Análisis Duncan para la variable peso en kilogramos inicial y Cuadro 17: Análisis Duncan para la variable peso en kilogramos final), la cual determino que tanto para los parámetros de peso inicial y final, los resultados más altos estadísticamente correspondieron a la unidad comunitaria de salud familiar especializada San Miguel (a) y la unidad de salud Pasaquina (a), mientras que en último lugar con el promedio más bajo, se ubicó la unidad de salud enfermera Zoila E. Turcios (b) estos resultados se pueden apreciar mejor en la (Ilustración 3: Resultado promedio del peso en kilogramos de mujeres con tratamientos anticonceptivos).

En cuanto al factor en estudio “Tipo de Anticonceptivo” los resultados del análisis de varianza determinaron que no existieron diferencias significativas, es decir que el análisis factorial indico que los pesos de las mujeres en estudio seleccionadas por el tipo de anticonceptivo utilizado

presentan estadísticamente similares pesos en kilogramos. (Cuadro 3: Resumen de peso promedio de mujeres en tratamiento de salud reproductiva por unidad de salud y tipo de anticonceptivo)

4.4 ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

CUADRO 4: RESUMEN PROMEDIO DE IMC DE MUJERES EN TRATAMIENTO DE SALUD REPRODUCTIVA

	UNIDAD DE SALUD						
	Ucsf Pasaquina		Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios		Ucsf- San Miguel		
	IMC (Inicial)	IMC (Final)	IMC (Inicial)	IMC (Final)	IMC (Inicial)	IMC (Final)	
	Media	Media	Media	Media	Media	Media	
TIPO DE ANTICONCEPTIVO	Oral (a)	21.99	21.93	21.74	22.41	23.34	24.00
	Inyectado (a)	22.55	22.54	21.69	22.54	21.86	22.61

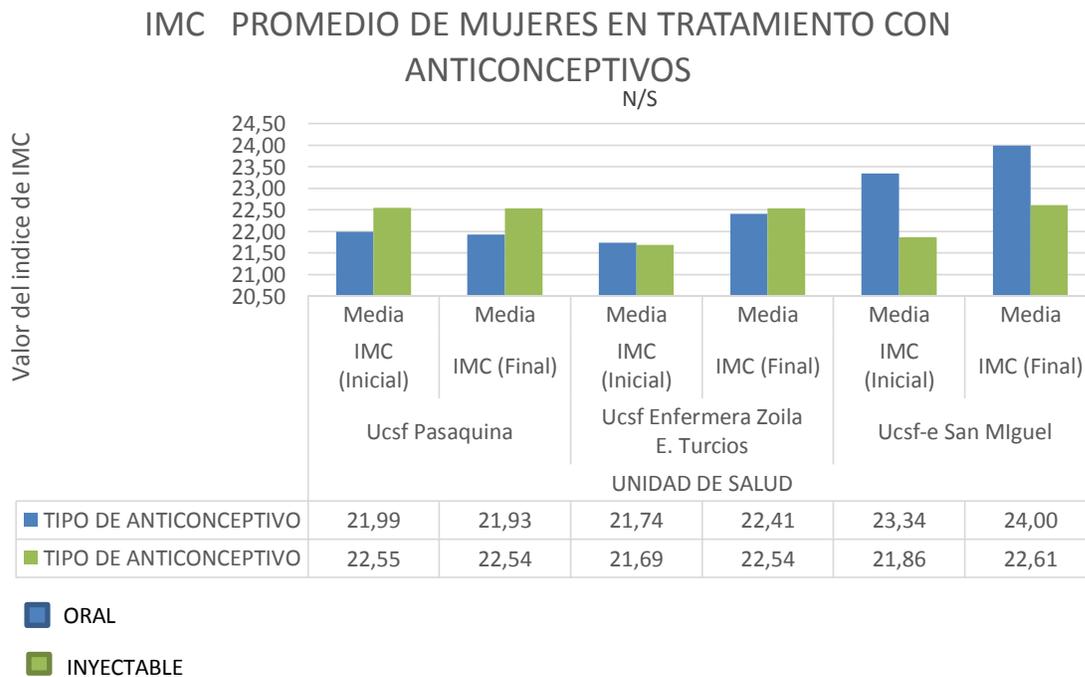


Ilustración 4: Resultados De IMC Promedio De Mujeres En Tratamiento Con Anticonceptivos.

Para el análisis de esta variable se procedió primeramente con el cálculo por medio de la fórmula $IMC = \frac{\text{peso en kg}}{\text{altura m}^2}$ por lo tanto se obtuvieron dos parámetros un IMC inicial correspondientes al resultado de la medición del peso y altura al inicio del tratamiento y un IMC final correspondiente al cálculo del peso y altura después de un año de tratamiento.

En promedio el IMC inicial de las ciento cincuenta y siete mujeres en estudio fue de 21.98 con un rango entre 18.59 y 30.67 puntos mientras que el IMC final se comportó con un promedio de 22.55 con un rango entre 18.71 y 25.24 puntos. Los datos promedio de IMC inicial y final de las mujeres en estudio por unidad de salud y tipo de anticonceptivo se presentan en:

Cuadro 18: (Índices de masa corporal promedio de mujeres en tratamiento de salud reproductiva por unidad de salud y tipo de anticonceptivos).

Al realizar el análisis de varianza tipo factorial (Cuadro 19: Análisis de varianza tipo factorial para la variable IMC inicial y final) se demostró que no existieron diferencias significativas para las variables IMC inicial y final con respecto al factor en estudio “Unidades de Salud, estos resultados se pueden apreciar mejor en la (Ilustración 4: resultados de IMC promedio de mujeres en tratamiento con anticonceptivos).

En cuanto al factor en estudio “Tipo de Anticonceptivo” los resultados del análisis de varianza determinaron que no existieron diferencias significativas, es decir que el análisis factorial indicó que los pesos de las mujeres en estudio seleccionadas por el tipo de anticonceptivo utilizado presentan estadísticamente similares pesos en kilogramos. (Cuadro 4: Resumen promedio de IMC de mujeres en tratamiento de salud reproductiva)

4.1 DISCUSION

Según la investigación realizada en este estudio, se ha determinado que no hay aumento significativo en el índice de masa corporal con el uso continuo por un año de anticonceptivo inyectable Depoprovera y el anticonceptivo oral combinado microgynon.

La totalidad de sujetos de estudio se encuentran en su etapa adulta, siendo la edad promedio de 24.6 años, por lo tanto no hubo diferencia entre su altura inicial y final, así que cualquier cambio en el índice de masa corporal es dependiente del peso,

En cuanto al peso, las mujeres seleccionadas cuentan con pesos variables, no sobrepasando los límites nutricionales aceptables, la mayoría de mujeres muestra un mínimo cambio en el peso, pero este no es estadísticamente significativo, es decir no hay un cambio mayor de tres puntos en índice de masa corporal final, en relación con el índice de masa corporal inicial. Por lo tanto de acuerdo al estudio realizado se puede decir que, los anticonceptivos en cuestión, no afectan el peso de quien lo use. Un estudio realizado por Carmen Rosa Chávez Melgarejo, publicado en el año 2012 en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Programa Cybertesis PERÚ, en el cual la Organización Mundial de la Salud (OMS) muestra que incluso después de dos años de uso de anticonceptivo hormonal, no hubo diferencias en el aumento de peso entre los grupos en estudio, y que el cambio de peso que se registró no excedió los 3,5 kilogramos.

Tomando como base estudios previos que muestran que el aumento de peso atribuible a los anticonceptivos hormonales no exceden los 4 kg decidimos investigar la relación de los mismos con el índice de masa corporal.

Dentro de nuestro trabajo de investigación se incluyeron mujeres de distintas áreas geográficas, las ciudades de La Unión, Pasaquina y San Miguel, llegando a resultados similares.

Se incluyeron además dos anticonceptivos de distinta composición y vía de administración, Microgynon y Depoprovera, se hizo el estudio comparativo entre ambos y los resultados finales concluyen datos similares, es decir si una mujer usa cualquier anticonceptivo, de los ya mencionados, no sufrirá cambios significativos en su índice de masa corporal. Tal y como lo muestra un estudio realizado previamente y publicado en el año 2008 en la Revista *Cochrane*. Se trata de un estudio comparativo entre los dos anticonceptivos usados, en este trabajo de investigación, el análisis no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos después de un año de uso.

Durante el estudio se encontraron ciertas limitantes, desde la depuración de datos; ya que se buscó todas las mujeres registradas en el programa de planificación familiar, pero solo un pequeño porcentaje cumplía con los requisitos establecidos, principalmente el uso sin interrupción del mismo anticonceptivo en estudio por un año, hasta las que no cumplían con el estado nutricional aceptado para una paciente sana, el cual fue el último filtro y se depuro la mitad de las mujeres que ya se habían incluido. La ausencia de información completa en el expediente clínico de cada paciente, datos esenciales como el peso, talla inicial y final, la falta de recursos disponible en cada unidad de salud incluyendo tallmetro y pesa o báscula o por problemas con el mantenimiento de estas. La falta de suministros de anticonceptivos por parte del Ministerio de Salud, que no alcanza a abastecer muchas veces a toda la población necesitada; razón por la cual muchas mujeres descontinuaban el uso o cambiaban de anticonceptivo. No se cuenta en las unidades de salud en cuestión con una base de datos de las usuarias del programa de planificación familiar, por lo que la información solo se encuentra en físico en cada expediente. Todas estas limitantes se pudieron superar satisfactoriamente, con el grupo de pacientes con las cuales se realizó el estudio.

Con este trabajo de investigación se ofrece datos con fundamento científico, que demuestran que no hay cambios en el índice de masa corporal, por lo tanto que no hay cambios en el peso relacionados con el uso de anticonceptivos Microgynon y Depoprovera, que son los más usados en nuestro medio y se puede derogar el mito que siempre ha existido y por el cual muchas mujeres temen usarlos. Cabe mencionar también que las pruebas estadísticas usadas para comprobar este estudio, nos permite asegurar que si el mismo estudio se realiza en la posteridad con los anticonceptivos cuestión de estudio y en condiciones análogas, hay una probabilidad mayor del 94% de obtener datos similares.

5. CONCLUSIONES

Bajo las condiciones en que se realizó el estudio, con base a su respectivo análisis de varianza tipo factorial, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- No se muestran aumentos significativos en el índice de masa corporal en relación al uso continuo por un año de los anticonceptivos hormonales (DMPA y microgynon) de las mujeres sanas registradas en el programa de planificación familiar.
- Las modificaciones en el índice de masa corporal no dependen del tipo de anticonceptivo usado, los resultados obtenidos no presentan diferencias significativas entre ambos anticonceptivos en estudio, en mujeres con edades estadísticamente similares.
- El aumento de peso en las mujeres que utilizan anticonceptivos hormonales no es directamente atribuible a estos, si no que, se debe considerar otros factores como dieta, consumo de alimentos con alto contenido calórico, ejercicio, etc.
- Consideramos que el estilo de vida individual (dieta, consumo de alimentos con alto contenido calórico, actividad física), las técnicas de medición utilizadas o la calidad del equipo de cada establecimiento de salud son factores que pueden modificar el índice de masa corporal de las mujeres en estudio, los cuales no fueron monitoreados en esta investigación, sin embargo a pesar de ello se demostró que no hay aumento significativo del IMC y que no existieron diferencias significativas para las variables IMC inicial y final con respecto a los factores en estudio unidad de salud y tipo de anticonceptivo usado.

6. RECOMENDACIONES

Conociendo las conclusiones del trabajo de investigación sobre la relación entre el uso de anticonceptivos hormonales orales e inyectables y el aumento del índice de masa corporal en mujeres de 19 a 35 años de edad registradas en el programa de planificación familiar de las unidades comunitarias en salud familiar Pasaquina, San Miguel y Enfermera Zoila Esperanza Turcios, en el periodo comprendido entre enero 2014 a enero 2015, se establecen las siguientes recomendaciones:

Al Ministerio de Salud:

- ✓ Elaborar un plan educativo sobre consejería de planificación familiar que sea más interactivo y que permita mejor comprensión en la paciente respecto a sus dudas con el uso de anticonceptivos hormonales orales e inyectables de manera de erradicar paulatinamente los mitos existentes en ellas. Haciendo énfasis que no existe aumento significativo de índice de masa corporal con ningún tipo de anticonceptivo hormonal de mayor elección en las usuarias siendo estos microgynon y depoprovera.

- ✓ Capacitar el personal de salud, como parte del plan educativo, para brindar una información integral sobre el uso de planificación hormonal, para orientar a las usuarias que no existe aumentos significativos en el índice de masa corporal incluso con el uso continuo por un año de anticonceptivos hormonales orales e inyectables

- ✓ Realizar un plan de capacitaciones permanente dirigido a las mujeres en edad reproductiva, sobre el uso de los anticonceptivos hormonales orales e inyectables aclarando que el incremento del índice de masa corporal no se da exclusivamente por el uso del anticonceptivo hormonal sino que también es influenciado por otros factores como su estilo de vida.

A las Unidades de Salud:

- ✓ Creación de planes de charlas informativas dirigidas a la población que asiste al establecimiento diariamente, y que la anticoncepción hormonal sea prioridad dentro de dicho plan.

A las usuarias:

- ✓ Adoptar un estilo de vida saludable, dieta sana y balanceada así como ejercicios físicos cuando haga uso de los anticonceptivos hormonales orales e inyectables.
- ✓ Que involucren a sus parejas cuando consultan a la unidad de salud por planificación familiar para que ambos reciban la información completa de los métodos hormonales orales e inyectables.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) LUGONES BOTELL, M; QUINTANA RIVERÓN, T. Y; CRUZ OVIEDO, Y. Anticoncepción hormonal. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 1997, vol. 13, no 1, p. 49-58.
- 2) SÁNCHEZ BORREGO, R., et al. Métodos anticonceptivos con sólo gestágenos. Revisión de conjunto. *Rev Iber Fertilidad*, 2002, vol. 19, p. 411-422.
- 3) RODRÍGUEZ FERRÁ, R; GÓMEZ GARCÍA, L; CONDE MARTÍN, M. Caracterización de las progestinas inyectables y sus beneficios en la Planificación Familiar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 2003, vol. 19, no 2, p. 0-0.
- 4) BETANCOURT, Rodríguez, et al. La experiencia internacional. *Rev Med IMSS*, 2005, vol. 43, no 2, p. 131-140.
- 5) DEL MORAL, R. Sánchez; CARRANZA, J. Herrera. Conocimiento de los medicamentos anticonceptivos en una población universitaria. *Pharmacy Practice*, 2005, vol. 3, no 3, p. 130-134.
- 6) DRAPER, B. H., et al. Medroxiprogesterona de depósito versus enantato de noretisterona para la anticoncepción con progestágenos de larga duración. *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008, no 2.
- 7) Seguro; A. J. DE PLANIFICACIÓN, Módulo; SOCIAL. Eficacia y efectos adversos de anticonceptivos hormonales. Estudio comparativo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 2008, vol. 46, no 1, p. 83-87.

- 8)** GÓMEZ-SÁNCHEZ, P. I.; PARDO, Y. Percepciones del uso de anticonceptivos en Bogotá (Colombia) 2009: Estudio cualitativo. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 2010, vol. 61, no 1, p. 34-41.
- 9)** SEVILLANO, L. G.; MADRIGAL, E. A. Estudio de las reacciones adversas de los anticonceptivos hormonales desde la farmacia comunitaria. *Pharmaceutical Care España*, 2014, vol. 16, no 3, p. 98-109.
- 10)** Ott, M. A. "Anticoncepción en adolescentes, M. A. Ott, G. S. Sucato and COMMITTEE ON ADOLESCENCE Pediatrics 2014."
- 11)** MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Guía Técnica de Atención en Planificación Familiar, San Salvador, El Salvador, Centro América. 2008. Pág. 5.
- 12)** HATCHER, R. REINHART, W. Manual para personal clínico: Lo esencial de la Tecnología Anticonceptiva. Capítulo 4. Pág. 20.
- 13)** Manual CTO de medicina y cirugía Octava edición, ginecología y obstetricia Capitulo 5, Control de la Fertilidad pág.16-17.
- 14)** MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Guía Técnica de Atención en Planificación Familiar, San Salvador, El Salvador, Centro América. 2008. Pág. 15-63.
- 15)** Rodriguez Ferra. R; Gomez Garcia, L., & Conde M. M. (2003). Caracterización de las progestinas inyectables y sus beneficios en la planificación familiar. *Revista Cubana De Medicina General Integral*. 19 (2). 0-0.
- 16)** GOODMAN & GILMAN. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Décima Edición. Mc Graw Hill. Vol. II. Capítulo 58. Página 1613-1647

- 17)** LASA, I. L. Manual de Anticoncepción Hormonal. Sociedad Española de Contracepción. Capítulo 6. Págs. 63-92
- 18)** FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA). Información oficial acerca de Depoprovera, efectos adversos y usos. [En línea], [fecha de acceso 4 de febrero de 2015] URL disponible en: <http://www.drugs.com/pro/depo-provera.html#S14.3>
- 19)** Eficacia y efectos adversos de anticonceptivos hormonales. Estudio comparativo. Publicado en Revista Médica Instituto Mexicano Seguro Social, Julio 2008; Núm. 46 [En línea] [fecha de acceso 8 de febrero de 2015] URL disponible en: http://edumed.imss.gob.mx/edumed/rev_med/pdf/gra_art/A13.pdf
- 20)** OCEANO. Diccionario de Medicina Océano Mosby. Cuarta Edición. Barcelona España. Grupo Editorial Océano. Pág. 1504 15. OCEANO. Diccionario Océano Uno Color. Cuarta Edición. Barcelona, España. Grupo Editorial Océano. Pág. 1784
- 21)** OCEANO. Diccionario de Sinónimos y Antónimos. Cuarta Edición. Barcelona, España. Grupo Editorial Océano. Pág. 790
- 22)** SAMPIERI, R. H. COLALLO, C. F. LUCIO, P. B. Metodología de la Investigación. Tercera Edición. México. Editorial McGraw Hill. 706 Págs.
- 23)** SABINO, C. Como hacer una tesis. *Guía para la elaboración y redacción de trabajos*, 1994.
- 24)** MELÉNDREZ, E. H. Cómo escribir una tesis. *La Habana: Ciencias Médicas*, 2006.
- 25)** HERRERA, G. A. Castro; BONILLA, M. del R. Thompson. Cómo redactar y diseñar un proyecto de tesis. *Rev Esp Méd Quir*, 2014, vol. 19, p. 134-139.
- 26)** CATALDI, Z.; LAGE, F. J. *Diseño y organización de tesis*. Nueva Librería, 2004.

27) CORDOBA, F. García. *La tesis y el trabajo de tesis: recomendaciones metodológicas para la elaboración de los trabajos de tesis*. Editorial Limusa, 2002.

28) Bonilla, G. (2000). Como hacer una tesis de graduación con técnicas estadísticas. *El Salvador, UCA editores*.

29) RAZO, C. Muñoz; FÉLIX, M. B. *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Pearson Educación, 1998.

8. ANEXO

ANEXO 1 HOJA DE CONSULTA DE INSCRIPCIÓN

 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR		 EL SALVADOR	
CONSULTA DE INSCRIPCIÓN			
DATOS GENERALES			
Nº EXPEDIENTE	FECHA		
<input type="text"/>	DÍA <input type="text"/>	MES <input type="text"/>	AÑO <input type="text"/>
NOMBRE:			
1er. Apellido	2da. Apellido	NOMBRES	APELLIDO DE CASADA
EDAD: <input type="text"/> AÑOS	ESTADO CIVIL	S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/>	OCCUPACIÓN: <input type="text"/>
DIRECCIÓN:			
DEPARTAMENTO:	INSCRIPCIÓN		
MUNICIPIO:	1ra. VEZ EN LA VIDA	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
CANTÓN:			
CASERÍO:	1ra. VEZ EN INSTITUCIÓN	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
AÑOS DE ESCOLARIDAD <input type="text"/>	AÑOS		
ANTECEDENTES OBSTETRICOS			
EMBARAZOS <input type="checkbox"/>	PARTOS A TERMINO <input type="checkbox"/>	PARTOS PREMATUROS <input type="checkbox"/>	ABORTOS <input type="checkbox"/> VIVOS ACTUALMENTE <input type="checkbox"/>
FECHA DE ÚLTIMO EVENTO OBSTETRICO <input type="text"/>	ESTA LACTANDO	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
TERMINACIÓN DE ÚLTIMO EVENTO OBSTETRICO	ABORTO <input type="checkbox"/>	PARTO VAGINAL <input type="checkbox"/>	PARTO OPERATORIO <input type="checkbox"/> PRODUCTO VIVO <input type="checkbox"/>
ANTECEDENTES GINECOLÓGICOS			
MENARQUIA <input type="text"/> AÑOS	FUR <input type="text"/>	DISMENORREA <input type="checkbox"/>	
CICLOS MENSTRUALES	REGULARES <input type="checkbox"/>	IRREGULARES <input type="checkbox"/>	DURACIÓN DEL CICLO <input type="text"/> DÍAS
SANGRAMIENTOS	ESCASOS <input type="checkbox"/>	MODERADOS <input type="checkbox"/>	ABUNDANTES <input type="checkbox"/> DURACIÓN DEL SANGRAMIENTO <input type="text"/> DÍAS
FECHA ÚLTIMO PAP <input type="text"/>	RESULTADO		
OBSERVACIONES: <input type="text"/>			
ANTECEDENTES PERSONALES CONTRIBUTORIOS			
¿HA USADO MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
MÉTODO USADO <input type="text"/> POR CUANTO TIEMPO <input type="text"/>			
¿PORQUÉ DEJÓ DE USARLO? <input type="text"/>			
¿DÓNDE LO OBTUVO? <input type="text"/>			
EXAMEN FÍSICO			
TEMPERATURA <input type="text"/>	PULSO <input type="text"/>	PESO <input type="text"/> KGS	T.A. <input type="text"/> / <input type="text"/>
MAMAS	N <input type="checkbox"/>	A <input type="checkbox"/>	
ABDOMEN	N <input type="checkbox"/>	A <input type="checkbox"/>	
MIEMBROS	N <input type="checkbox"/>	A <input type="checkbox"/>	

EXAMEN GINECOLÓGICO

GENITALES EXTERNOS	N <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/>	PROLAPSO UTERINO	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	GRADO	<input type="checkbox"/>	VAGINA	N <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/>
CUELLO UTERINO: MOVILIDAD	N <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/>	DOLOR A LA MOVILIZACIÓN	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SANGRA AL CONTACTO	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
TOMA PAP	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES					
UTERO: POSICIÓN	A <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/>	TAMAÑO	N <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/>	HISTEROMETRIA	<input type="text"/>		
MOVILIDAD	N <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/>	DOLOR A LA MOVILIZACIÓN	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
ANEXOS: LIBRES	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	ENGROSADOS	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	DOLOR A LA PALPACIÓN	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
TUMORES	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>						
FONDO DE SACO	N <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/>						

TAMIZAJE SEGÚN CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD MÉDICA

	SI	NO	SI LA RESPUESTA ES SI, NO DAR:
ESTA LACTANDO CON MENOS DE 6 SEMANAS POSPARTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
EDAD >= 35 AÑOS Y FUMA MÁS QUE >= 15 CIGARRILLOS/DIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
HIPERTENSIÓN: Sistólica >= 160 ó Diastólica >= 100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
EDAD >= 35 AÑOS Y SUFRE MIGRAÑA SIN AURA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
MIGRAÑA CON AURA A CUALQUIER EDAD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
ANTECEDENTES DE TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
ENFERMEDADES COMPLICADAS DE LAS VÁLVULAS CARDIACAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
CARDIOPATÍA ISQUEMICA / ACCIDENTE CEREBROVASCULAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
ENFERMEDAD VASCULAR O DIÁBETES DE > 20 AÑOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
CÁNCER CERVICOUTERINO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EI DIU
CÁNCER ENDOMETRIAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EI DIU
CÁNCER ACTUAL DE MAMA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla ni el inyectable
ENFERMEDAD TROFOBlastica (GESTACIONAL MALIGNA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EI DIU
SANGRADO VAGINAL INEXPLICADO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EI DIU
CIRROSIS GRAVE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
HEPATITIS ACTIVA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
TUMORES HEPÁTICOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La pastilla
CERVICITIS PURULENTO ACTUAL, CLAMIDIA, GONORREA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EI DIU
ENFERMEDAD PÉLVICA INFLAMATORIA (EPI) ACTUAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EI DIU

INFORMACIÓN CLAVE DE LA CONSEJERÍA

SE INFORMÓ DEL MÉTODO ELEGIDO

MECANISMO DE ACCIÓN _____

USO CORRECTO _____

EFFECTOS SECUNDARIOS _____

TASA DE EFECTIVIDAD _____

SIGNOS DE ALARMA _____

SEGUIMIENTO _____

MÉTODO ENTREGADO

FECHA INICIO MÉTODO

ANTICONCEPTIVO ORAL NOMBRE _____ DIU TIPO _____

CONDONES INYECTABLES IMPLANTE ESTERILIZACIÓN OTROS _____

INDICACIONES _____

OBSERVACIONES _____

FECHA PRÓXIMA CONSULTA

RESPONSABLE

NOMBRE PERSONA RESPONSABLE: _____ FIRMA Y SELLO: _____

Imprenta Mineva, Tel.: 2444-0795

ANEXO 2 HOJA DE CONTROL SUBSECUENTE



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR



CONSULTA SUBSECUENTE

Nº EXPEDIENTE

FECHA

NOMBRE: _____
1er. APELLIDO 2do. APELLIDO NOMBRES APELLIDO DE CASADA

EDAD: AÑOS PESO _____ TA _____

MÉTODO UTILIZADO _____ TIEMPO DE USO _____

HISTORIA Y HALLAZGOS _____

EVALUACIÓN PARA SIGNOS DE ALARMA

	SI	NO
VISIÓN BORROSA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOLOR EN EL ABDOMEN, PECHO O BRAZO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOLORES INTENSOS DE CABEZA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INFLAMACIÓN O DOLOR INUSUAL EN LA PIERNA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COLOR AMARILLENTO DE LA PIEL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SANGRADO VAGINAL INTENSO Y PROLONGADO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FIEBRE Y/O ESCALOFRÍOS SIN CAUSA APARENTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOLOR MUSCULAR, FATIGA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿CONTINUA CON EL MÉTODO? SI NO CAMBIA A: _____

MOTIVO DE CAMBIO: _____

DIAGNÓSTICO: _____

¿TOMA DE PAP? SI NO

TIPO DE CONSULTA: CONTROL NORMAL MORBILIDAD FALLA DE MÉTODO

INDICACIONES: _____

FECHA PRÓXIMA VISITA:

NOMBRE DE RESPONSABLE _____

CONTROL NORMAL: Es aquel en el cual la usuaria de manera regular el método de planificación familiar no presenta morbilidad asociada con este.

CONTROL POR MORBILIDAD: Será considerado cuando la usuaria consulte por morbilidad asociada al método utilizado, que compromete su estado de salud con base a lo descrito en la Guía de Atención en Planificación Familiar.

CONTROL POR FALLA: Es aquel en que la mujer se embarazó utilizando correctamente un método de planificación familiar.

Imprenta Minerva, Tel.: 2444-0765

**ANEXO 3 ANTICONCEPTIVOS ORALES E INYECTABLES HORMONALES
SUMUNISTRADOS POR EL MINSAL.**



MICROGINON



LOFEMENAL

FIGURA N° 1 ANTICONCEPTIVOS ORALES COMBINADOS



FIGURA N° 2 ANTICONCEPTIVOS INYECTABLES COMBINADOS



DEPOPROVERA

FIGURA N° 3 ANTICONCEPTIVOS INYECTABLES SOLO DE PROGESTINA

ANTICONCEPTIVOS ENCONTRADOS EN EL MERCADO

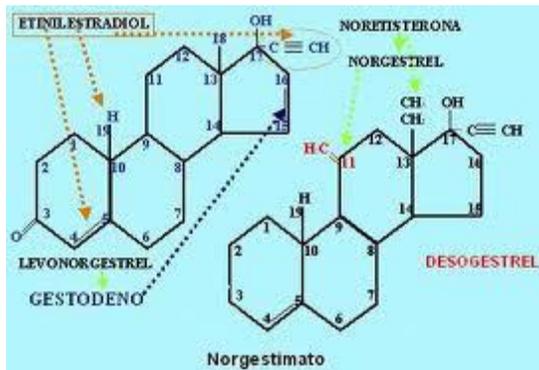


FIGURA N° 4 ANTICONCEPTIVOS ORALES SOLO DE PROGESTINA

ANEXO 4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS:

Abastecimiento: se considera aquella atención en la que haga entregar de algún método anticonceptivo a un(a) usuario(a), preferiblemente posterior a su inscripción en el programa, la cual debe acompañarse de consejería sobre aspectos como: forma de uso, olvido del método, otros.

Amenorrea: Ausencia del flujo menstrual, fuera del estado de embarazo y en una mujer en edad de la menstruación. Puede ser: fisiológica, primaria o secundaria.

Anticonceptivo hormonal: son una combinación de sustancias estrógenos y progestina o solo progestina que evitan el embarazo.

Control normal: es aquel en el cual la usuaria usando de manera regular un método de planificación familiar, no representa en el momento del control morbilidad asociada con el método.

Control de morbilidad: será considerado cuando consulte por morbilidad asociada al método utilizado, que comprometa su estado de salud.

Dismenorrea: es el dolor asociado a la menstruación, localizado en región supra púlica y/o región lumbar. Puede ser primaria o secundaria.

Embarazo Ectópico: se denomina a la implantación y desarrollo del óvulo fecundado fuera de su sitio natural (el endometrio), la localización más común del embarazo ectópico son las trompas uterinas.

Enfermedad Pélvica Inflamatoria: Es una infección ocasionada por el ascenso de microorganismos patológicos al endometrio, trompas, ovarios y/o peritoneo no asociado al parto y/o puerperio.

Estrógeno: sustancia perteneciente a un grupo de compuestos esteroideos hormonales que favorecen al desarrollo de los caracteres sexuales secundarios femeninos.

Hormonas: sustancia química compleja producida en determinadas células u órganos del cuerpo (glándulas) que desencadena o regula la actividad de otros órganos o grupo de células.

Infertilidad: la incapacidad de completar o llevar a término un embarazo luego de un año consecutivo de relaciones sexuales sin tomar medidas anticonceptivas.

Moco Cervical: Sustancia segregada por el cuello uterino los días que preceden inmediatamente a la ovulación y los días inmediatamente posteriores

Ovulación: es uno de los procesos del ciclo menstrual de la mujer en el cual un folículo ovárico se rompe y libera un óvulo, también conocido como ovocito o gameto femenino.

Progesterona: hormona progestacional natural destinada a favorecer el desarrollo del embarazo.

Trompas de Falopio: Conductos musculares de entre 10 y 14cm de largo y de 3mm de diámetro que conectan los ovarios y el útero de la mujer. La trompa forma, alrededor del ovario, un pabellón parecido a un embudo, pegado sobre el ovario para recibir mejor el óvulo que se destaca del ovario durante la ovulación

Usuaría activa: es la mujer que asiste al establecimiento de salud por primera vez en el año ya sea por inscripción o abastecimiento de productos anticonceptivos.

ANEXO 5 CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS

EDAD	EXPEDIENTE	METODO	TIEMPO DE USO	TALLA 1	TALL2	PESO1	PESO2	IMC1	IMC2

ANEXO 6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PROCESO DE GRADUACION
CICLO I Y II AÑO 2011

MESES	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUNRE					
SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
ACTIVIDADES																																						
1. Reuniones generales con la coord. del proceso de graduación	6		20		6		20		10		24		8		22	5	19		3		17		14		28		11		25									
2. Elaboración del perfil de investigación	x	x	x																																			
3. Entrega del perfil de investigación				x																																		
4. Inscripción del proceso de graduación					x	x																																
5. Elaboración del protocolo de investigación							x	x	x	x	x	x	x	x	x																							
6. Entrega del protocolo de investigación															x																							
7. Ejecución de la investigación															x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
8. Tabulación, análisis e interpretación de los dato																									x	x	x	x										
9. Redacción del informe final																											x	x										
10. Entrega del informe final																													x	x	x	x	x					
11. Exposición de resultados y defensa de informe final.																																						

CUADRO 5: BASE DE DATOS DEPURADA CON LOS PARÁMETROS DE LA INVESTIGACIÓN.

NOMBRE	EDAD	UNIDAD DE SALUD	ALTURA EN METROS INICIAL	PESO EN KILOGRAMOS INICIAL	IMC (Inicial)	TIPO DE ANTICONCEPTIVO	ALTURA FINAL	PESO EN KILOGRAMOS FINAL	IMC (Final)
1541-12	21	1	1.53	65	27.77	1	1.53	43.8	18.71
237-13	22	1	1.55	44.7	18.61	1	1.55	46	19.15
325-13	19	1	1.48	48	21.91	1	1.5	50	22.22
0026-15	21	2	1.59	54	21.36	1	1.59	54.5	21.56
0110-15	24	2	1.54	48	20.24	1	1.54	50	21.08
0120-15	24	2	1.58	52	20.83	1	1.58	55	22.03
0252-11	29	2	1.58	52	20.83	1	1.58	54	21.63
0396-15	28	2	1.6	58	22.66	1	1.6	61	23.83
0404-15	26	2	1.58	52	20.83	1	1.58	54	21.63
0603-12	26	2	1.55	52	21.64	1	1.55	55	22.89
0865-14	20	2	1.56	56	23.01	1	1.56	58	23.83
0883-12	25	2	1.58	55	22.03	1	1.58	56	22.43

NOMBRE	EDAD	UNIDAD DE SALUD	ALTURA EN METROS INICIAL	PESO EN KILOGRAMOS INICIAL	IMC (Inicial)	TIPO DE ANTICONCEPTIVO	ALTURA FINAL	PESO EN KILOGRAMOS FINAL	IMC (Final)
1095-11	32	2	1.6	53	20.7	1	1.6	54.5	21.29
1198-14	24	2	1.58	51	20.43	1	1.58	51	20.43
1663-12	22	2	1.62	54	20.58	1	1.62	57	21.72
1682-12	23	2	1.58	54	21.63	1	1.58	52	20.83
1821-12	26	2	1.58	59	23.63	1	1.58	59	23.63
1922-12	25	2	1.58	55	22.03	1	1.58	54	21.63
2843-14	25	2	1.58	51	20.43	1	1.58	55	22.03
3079-13	25	2	1.61	61	23.53	1	1.61	64	24.69
3193-15	23	2	1.57	52	21.1	1	1.57	53	21.5
3215-12	20	2	1.57	53	21.5	1	1.57	55	22.31
3678-11	23	2	1.57	54	21.91	1	1.57	56	22.72
3804-11	30	2	1.59	60	23.73	1	1.59	61	24.13
4291-11	22	2	1.61	50	19.29	1	1.61	52	20.06
5936-11	19	3	1.57	55.5	22.52	1	1.57	59	23.94
1181-12	25	1	1.56	56.8	23.34	2	1.56	57.5	23.63

NOMBRE	EDAD	UNIDAD DE SALUD	ALTURA EN METROS INICIAL	PESO EN KILOGRAMOS INICIAL	IMC (Inicial)	TIPO DE ANTICONCEPTIVO	ALTURA FINAL	PESO EN KILOGRAMOS FINAL	IMC (Final)
1403-13	19	1	1.52	54.6	23.63	2	1.52	56	24.24
1471-12	25	1	1.63	61	22.96	2	1.63	60	22.58
1540-12	19	1	1.57	49.5	20.08	2	1.6	54	21.09
1581-12	19	1	1.64	54	20.08	2	1.65	58	21.3
1832-11	30	1	1.5	69	30.67	2	1.5	53	23.56
1894-14	19	1	1.53	54	23.07	2	1.53	57	24.35
243-12	24	1	1.57	50	20.28	2	1.57	53	21.5
245-14	25	1	1.56	49.8	20.46	2	1.56	49.2	20.22
273-14	19	1	1.5	47	20.89	2	1.52	49	21.21
330-14	29	1	1.54	59	24.88	2	1.54	59	24.88
33-12	19	1	1.7	70	24.22	2	1.72	70	23.66
348-14	23	1	1.6	52	20.31	2	1.6	53	20.7
357-12	30	1	1.43	50	24.45	2	1.43	44	21.52
362-14	20	1	1.6	54.5	21.29	2	1.6	56	21.88
379-12	35	1	1.64	64.8	24.09	2	1.64	66	24.54

NOMBRE	EDAD	UNIDAD DE SALUD	ALTURA EN METROS INICIAL	PESO EN KILOGRAMOS INICIAL	IMC (Inicial)	TIPO DE ANTICONCEPTIVO	ALTURA FINAL	PESO EN KILOGRAMOS FINAL	IMC (Final)
421-13	34	1	1.6	62	24.22	2	1.6	61	23.83
602-12	28	1	1.55	48.3	20.1	2	1.55	52	21.64
79-13	27	1	1.51	57.3	25.13	2	1.51	53	23.24
97-14	19	1	1.53	56	23.92	2	1.54	52	21.93
981-11	30	1	1.5	50	22.22	2	1.5	43	19.11
0019-11	20	2	1.53	49	20.93	2	1.53	49.5	21.15
0033-13	22	2	1.5	45	20	2	1.5	49	21.78
0037-11	26	2	1.57	57	23.12	2	1.57	61	24.75
0098-14	33	2	1.59	52	20.57	2	1.59	56	22.15
0118-12	23	2	1.58	55	22.03	2	1.58	55	22.03
0205-12	21	2	1.57	54	21.91	2	1.57	55	22.31
0210-15	22	2	1.58	59	23.63	2	1.58	60	24.03
0242-12	28	2	1.53	49	20.93	2	1.53	52	22.21
0348-13	20	2	1.54	48	20.24	2	1.54	48.5	20.45
0366-13	21	2	1.48	50	22.83	2	1.48	51	23.28

NOMBRE	EDAD	UNIDAD DE SALUD	ALTURA EN METROS INICIAL	PESO EN KILOGRAMOS INICIAL	IMC (Inicial)	TIPO DE ANTICONCEPTIVO	ALTURA FINAL	PESO EN KILOGRAMOS FINAL	IMC (Final)
0402-11	21	2	1.51	51	22.37	2	1.51	55	24.12
0408-11	23	2	1.59	48	18.99	2	1.59	51	20.17
0482-13	22	2	1.55	55	22.89	2	1.55	56.8	23.64
0527-11	25	2	1.59	60	23.73	2	1.59	58	22.94
0539-11	20	2	1.58	50	20.03	2	1.58	55	22.03
0575-11	24	2	1.5	53	23.56	2	1.5	56	24.89
0603-12	25	2	1.52	56	24.24	2	1.52	56	24.24
0780-15	26	2	1.59	57	22.55	2	1.59	61	24.13
0808-11	29	2	1.59	57	22.55	2	1.59	59	23.34
0953-12	22	2	1.59	55	21.76	2	1.59	52	20.57
0986-11	20	2	1.5	45	20	2	1.5	48	21.33
1028-11	20	2	1.58	50	20.03	2	1.58	53.7	21.51
1056-11	27	2	1.5	53	23.56	2	1.5	53	23.56
1087-11	26	2	1.58	56	22.43	2	1.58	56.5	22.63
1093-13	21	2	1.59	47	18.59	2	1.59	48	18.99

NOMBRE	EDAD	UNIDAD DE SALUD	ALTURA EN METROS INICIAL	PESO EN KILOGRAMOS INICIAL	IMC (Inicial)	TIPO DE ANTICONCEPTIVO	ALTURA FINAL	PESO EN KILOGRAMOS FINAL	IMC (Final)
1186-13	28	2	1.58	57	22.83	2	1.58	60	24.03
1245-11	28	2	1.58	56	22.43	2	1.58	56	22.43
1267-12	25	2	1.58	55	22.03	2	1.58	52.5	21.03
1272-11	27	2	1.62	60	22.86	2	1.62	60.5	23.05
1285-11	21	2	1.57	49	19.88	2	1.51	49.5	21.71
1301-12	21	2	1.52	46.8	20.26	2	1.52	50	21.64
1328-12	23	2	1.5	46	20.44	2	1.5	50	22.22
1401-12	27	2	1.54	55	23.19	2	1.54	55	23.19
1482-11	22	2	1.52	47	20.34	2	1.52	53	22.94
1489-11	24	2	1.42	43	21.33	2	1.42	47	23.31
1515-13	20	2	1.64	60	22.31	2	1.64	64.5	23.98
1520-11	25	2	1.55	48	19.98	2	1.55	53	22.06
1647-11	20	2	1.59	53	20.96	2	1.59	50	19.78
1647-11	20	2	1.59	57	22.55	2	1.59	60	23.73
1720-11	23	2	1.56	52	21.37	2	1.56	53	21.78

NOMBRE	EDAD	UNIDAD DE SALUD	ALTURA EN METROS INICIAL	PESO EN KILOGRAMOS INICIAL	IMC (Inicial)	TIPO DE ANTICONCEPTIVO	ALTURA FINAL	PESO EN KILOGRAMOS FINAL	IMC (Final)
1936-13	26	2	1.46	48	22.52	2	1.46	53	24.86
2341-15	23	2	1.56	51	20.96	2	1.56	51.5	21.16
2368-12	25	2	1.68	67	23.74	2	1.68	70	24.8
2548-11	19	2	1.57	53	21.5	2	1.57	58	23.53
2993-11	20	2	1.58	54	21.63	2	1.58	55	22.03
2996-11	23	2	1.6	54	21.09	2	1.6	55	21.48
3192-12	29	2	1.53	53	22.64	2	1.53	54.5	23.28
3202-13	19	2	1.56	55	22.6	2	1.56	58	23.83
3255-11	26	2	1.63	54	20.32	2	1.63	55	20.7
3255-15	34	2	1.63	54	20.32	2	1.63	55	20.7
3575-11	27	2	1.52	56	24.24	2	1.52	54	23.37
3575-11	25	2	1.57	53	21.5	2	1.57	59	23.94
3598-11	34	2	1.52	52	22.51	2	1.52	54	23.37
3602-13	24	2	1.57	47	19.07	2	1.57	49	19.88
3678-11	24	2	1.58	54	21.63	2	1.58	56	22.43

NOMBRE	EDAD	UNIDAD DE SALUD	ALTURA EN METROS INICIAL	PESO EN KILOGRAMOS INICIAL	IMC (Inicial)	TIPO DE ANTICONCEPTIVO	ALTURA FINAL	PESO EN KILOGRAMOS FINAL	IMC (Final)
3846-11	20	2	1.58	56	22.43	2	1.58	57	22.83
4287-11	21	2	1.59	56	22.15	2	1.59	58	22.94
4287-11	27	2	1.57	51	20.69	2	1.57	57	23.12
1227-14	21	3	1.55	46	19.15	2	1.55	49	20.4
12896-13	20	3	1.62	55	20.96	2	1.62	56.5	21.53
1312-13	25	3	1.48	54	24.65	2	1.48	53.5	24.42
1320-12	22	3	1.53	58	24.78	2	1.53	55.6	23.75
137-15	22	3	1.66	55	19.96	2	1.66	53	19.23
1384-14	28	3	1.62	56	21.34	2	1.62	57	21.72
14034-14	33	3	1.57	51	20.69	2	1.57	57	23.12
1406-11	20	3	1.55	52.7	21.94	2	1.55	56	23.31
1512-11	23	3	1.58	60	24.03	2	1.58	60.5	24.23
1863-12	24	3	1.61	49	18.9	2	1.61	56.5	21.8
2082-11	28	3	1.63	61	22.96	2	1.63	63.5	23.9
3575-12	28	3	1.61	58	22.38	2	1.61	59.5	22.95

NOMBRE	EDAD	UNIDAD DE SALUD	ALTURA EN METROS INICIAL	PESO EN KILOGRAMOS INICIAL	IMC (Inicial)	TIPO DE ANTICONCEPTIVO	ALTURA FINAL	PESO EN KILOGRAMOS FINAL	IMC (Final)
4077-13	25	3	1.57	50	20.28	2	1.57	56.5	22.92
4411-12	32	3	1.55	53	22.06	2	1.55	48.5	20.19
5053-13	22	3	1.64	58	21.56	2	1.64	62	23.05
519-11	19	3	1.65	64	23.51	2	1.65	62.5	22.96
5499-12	30	3	1.66	64.5	23.41	2	1.66	63	22.86
5605-13	27	3	1.55	52.7	21.94	2	1.55	56	23.31
9164-13	29	3	1.61	62	23.92	2	1.61	64	24.69
9274-13	28	3	1.63	50	18.82	2	1.63	58	21.83
0326-14	22	2	1.59	56	22.15	1	1.59	58	22.94
0384-14	20	1	1.59	53.5	21.16	1	1.59	56	22.15
0561-14	23	2	1.6	58	22.66	1	1.6	58.5	22.85
0964-14	30	2	1.56	58	23.83	1	1.56	59.5	24.45
1004-14	27	2	1.62	53	20.2	1	1.62	55	20.96
1144-14	23	2	1.65	60	22.04	1	1.65	61	22.41
1484-14	22	2	1.54	52	21.93	1	1.54	55	23.19

NOMBRE	EDAD	UNIDAD DE SALUD	ALTURA EN METROS INICIAL	PESO EN KILOGRAMOS INICIAL	IMC (Inicial)	TIPO DE ANTICONCEPTIVO	ALTURA FINAL	PESO EN KILOGRAMOS FINAL	IMC (Final)
2980-14	24	2	1.59	56	22.15	1	1.59	57.5	22.74
3133-14	24	1	1.58	55	22.03	1	1.58	57	22.83
3685-14	29	2	1.57	56	22.72	1	1.57	58.5	23.73
4112-14	23	2	1.58	56	22.43	1	1.58	59	23.63
4201-14	26	1	1.62	58	22.1	1	1.62	58	22.1
1060-11	22	3	1.52	55	23.81	1	1.52	56	24.24
1316-11	22	3	1.64	62	23.05	1	1.64	65	24.17
1396-14	28	3	1.6	57	22.27	1	1.6	56	21.88
1434-14	25	1	1.63	58	21.83	1	1.63	61	22.96
1526-14	22	1	1.55	48	19.98	2	1.55	59	24.56
1540-13	30	1	1.65	60	22.04	1	1.65	62	22.77
1552-12	25	3	1.62	63	24.01	1	1.62	65	24.77
1840-13	29	1	1.59	54	21.36	1	1.54	58	24.46
204-13	28	1	1.57	53	21.5	2	1.57	55.5	22.52
2217-11	27	1	1.62	59	22.48	2	1.62	58	22.1

NOMBRE	EDAD	UNIDAD DE SALUD	ALTURA EN METROS INICIAL	PESO EN KILOGRAMOS INICIAL	IMC (Inicial)	TIPO DE ANTICONCEPTIVO	ALTURA FINAL	PESO EN KILOGRAMOS FINAL	IMC (Final)
311-11	26	3	1.66	60	21.77	1	1.66	63	22.86
330-11	25	1	1.66	62	22.5	2	1.66	65	23.59
345-11	31	1	1.61	59	22.76	2	1.61	60	23.15
417-12	31	3	1.58	61	24.44	1	1.58	63	25.24
555-12	31	1	1.63	57	21.45	2	1.63	60	22.58
573-13	30	1	1.68	59	20.9	2	1.68	62	21.97
719-11	22	1	1.58	54	21.63	1	1.58	54	21.63
820-11	29	1	1.59	56	22.15	2	1.59	57	22.55
90-11	28	3	1.54	59	24.88	1	1.54	59	24.88
911-12	24	1	1.6	55	21.48	1	1.6	57	22.27

CUADRO 6: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA BASE DE DATOS.

		Etiqueta del valor	N
UNIDAD DE SALUD	1	Ucsf Pasaquina	40
	2	Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios	89
	3	Ucsf-San Miguel	28
TIPO ANTICONCEPTIVO	DE 1	Oral	50
	2	Inyectado	107

CUADRO 7: EDADES PROMEDIO DE MUJERES EN TRATAMIENTO DE SALUD REPRODUCTIVA POR UNIDAD DE SALUD Y TIPO DE ANTICONCEPTIVO

TIPO DE ANTICONCEPTIVO	UNIDAD DE SALUD								
	Ucsf Pasaquina			Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios			Ucsf-San Miguel		
	Media	Desviación Típica	N	Media	Desviación Típica	N	Media	Desviación Típica	N
Oral	23.82	3.516	11	24.71	3.024	31	25.13	3.944	8
Inyectado	25.55	4.976	29	23.91	3.624	58	25.30	4.143	20
Total	25.08	4.643	40	24.19	3.431	89	25.25	4.015	28

CUADRO 8: ANÁLISIS DE VARIANZA TIPO FACTORIAL PARA LA VARIABLE EDAD EN AÑOS

Origen	gl	Suma de cuadrados	Media cuadrática	F	Sig.
UNIDAD_DE_SALUD	2	35.738	17.869	1.183	.309
TIPO_DE_ANTICONCEPTIVO	1	.046	.046	.003	.956
Error	153	2311.731	15.109		
Total corregida	156	2347.516			

CUADRO 9: ANÁLISIS DUNCAN PARA LA VARIABLE EDAD EN AÑOS.

EDAD

Duncan

		UNIDAD DE SALUD			
		Ucsf Enfermera Zoila Turcios E.	Ucsf Pasaquina	Ucsf- Miguel San	Sig.
N		89	40	28	
Subconjunto	1	24.19	25.07	25.25	.245

CUADRO 10: ALTURAS PROMEDIO DE MUJERES EN TRATAMIENTO DE SALUD REPRODUCTIVA POR UNIDAD DE SALUD Y TIPO DE ANTICONCEPTIVO

TIPO DE ANTICONCEPTIVO	UNIDAD DE SALUD									
	Ucsf Pasaquina			Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios			Ucsf- San Miguel			
	Media	Desviación Típica	N	Media	Desviación Típica	N	Media	Desviación Típica	N	
ALTURA EN METROS INICIAL	Oral	1.5818	.04792	11	1.5839	.02333	31	1.5913	.04824	8
	Inyectado	1.5755	.06150	29	1.5602	.04552	58	1.5935	.04859	20
	Total	1.5773	.05756	40	1.5684	.04070	89	1.5929	.04760	28
ALTURA FINAL	Oral	1.5791	.04571	11	1.5839	.02333	31	1.5913	.04824	8
	Inyectado	1.5786	.06255	29	1.5591	.04597	58	1.5935	.04859	20
	Total	1.5788	.05783	40	1.5678	.04117	89	1.5929	.04760	28

CUADRO 11: ANÁLISIS DE VARIANZA TIPO FACTORIAL PARA LA VARIABLE ALTURA EN METROS

Origen	Gl	Suma de cuadrados	Media cuadrática	F	Sig.	
UNIDAD_DE_SALUD	Altura (m) inicial	2	.014	.007	3.290	.040
	Altura (m) final	2	.015	.008	3.523	.032
TIPO_DE_ANTICONCEPTIVO	Altura (m) inicial	1	.008	.008	3.664	.057
	Altura (m) final	1	.007	.007	3.256	.073
Error	Altura (m) inicial	153	.328	.002		
	Altura (m) final	153	.334	.002		
Total corregida	Altura (m) inicial	156	.349			
	Altura (m) final	156	.355			

CUADRO 12: ANÁLISIS DUNCAN PARA LA VARIABLE ALTURA INICIAL

ALTURA EN METROS INICIAL

Duncan

		UNIDAD DE SALUD			
		Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios	Ucsf Pasaquina	Ucsf- San Miguel	Sig.
N		89	40	28	
Subconjunto	1	1.5684	1.5773		.386
	2		1.5773	1.5929	.126

CUADRO 13: ANÁLISIS DUNCAN PARA LA VARIABLE ALTURA EN METROS FINAL

ALTURA FINAL

Duncan

		UNIDAD DE SALUD			
		Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios	Ucsf Pasaquina	Ucsf-San Miguel	Sig.
N		89	40	28	
Subconjunto	1	1.5678	1.5788		.284
	2		1.5788	1.5929	.170

CUADRO 14: PESO EN KILOGRAMOS PROMEDIO DE MUJERES EN TRATAMIENTO DE SALUD REPRODUCTIVA POR UNIDAD DE SALUD Y TIPO DE ANTICONCEPTIVO

TIPO DE ANTICONCEPTIVO		UNIDAD DE SALUD								
		Ucsf Pasaquina			Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios			Ucsf-de San Miguel		
		Media	Desviación Típica	N	Media	Desviación Típica	N	Media	Desviación n Típica	N
PESO EN Oral	55.0182	5.49851	11	54.5484	3.18160	31	59.0625	2.98134	8	
KILOGRAMOS Inyectado	55.9517	6.00266	29	52.8241	4.50077	58	55.4950	5.14490	20	
INICIAL Total	55.6950	5.81373	40	53.4247	4.15384	89	56.5143	4.86055	28	
PESO EN Oral	54.8000	5.86515	11	56.2258	3.24510	31	60.7500	3.73210	8	
KILOGRAMOS Inyectado	56.2828	5.95945	29	54.8103	4.35506	58	57.4050	4.40054	20	
FINAL Total	55.8750	5.89645	40	55.3034	4.04167	89	58.3607	4.42789	28	

CUADRO 15: ANÁLISIS DE VARIANZA TIPO FACTORIAL PARA LA VARIABLE PESO EN KILOGRAMOS

Origen		Gl	Suma de cuadrados	Media cuadrática	F	Sig.
UNIDAD_DE_SALUD	Peso (Kg) inicial	2	291.202	145.601	6.538	.002
	Peso (Kg) final	2	207.636	103.818	4.836	.009
TIPO_DE_ANTICONCEPTIVO	Peso (Kg) inicial	1	67.344	67.344	3.024	.084
	Peso (Kg) final	1	37.995	37.995	1.770	.185
Error	Peso (Kg) inicial	153	3407.095	22.269		
	Peso (Kg) final	153	3284.815	21.469		
Total corregida	Peso (Kg) inicial	156	3747.610			
	Peso (Kg) final	156	3522.665			

CUADRO 16: ANÁLISIS DUNCAN PARA LA VARIABLE PESO EN KILOGRAMOS INICIAL

PESO EN KILOGRAMOS INICIAL

Duncan

		UNIDAD DE SALUD			
		Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios	Ucsf Pasaquina	Ucsf- San Miguel	Sig.
N		89	40	28	
Subconjunto	1	53.4247			1.000
	2		55.6950	56.5143	.429

CUADRO 17: ANÁLISIS DUNCAN PARA LA VARIABLE PESO EN KILOGRAMOS FINAL

PESO EN KILOGRAMOS FINAL

Duncan

		UNIDAD DE SALUD			
		Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios	Ucsf Pasaquina	Ucsf- San Miguel	Sig.
N		89	40	28	
Subconjunto	1	55.3034	55.8750		.574
	2			58.3607	1.000

CUADRO 18: ÍNDICES DE MASA CORPORAL PROMEDIO DE MUJERES EN TRATAMIENTO DE SALUD REPRODUCTIVA POR UNIDAD DE SALUD Y TIPO DE ANTICONCEPTIVO

TIPO DE ANTICONCEPTIVO		UNIDAD DE SALUD								
		Ucsf Pasaquina			Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios			Ucsf- San Miguel		
		Media	Desviación Típica	N	Media	Desviación Típica	N	Media	Desviación Típica	N
IMC (Inicial)	Oral	21.9927	2.15305	11	21.7429	1.15625	31	23.3438	1.10954	8
	Inyectado	22.5521	2.25777	29	21.6857	1.37487	58	21.8620	1.86257	20
	Total	22.3983	2.21639	40	21.7056	1.29650	89	22.2854	1.79586	28
IMC (Final)	Oral	21.9318	1.65654	11	22.4123	1.20837	31	23.9975	1.12052	8
	Inyectado	22.5390	1.42725	29	22.5407	1.39357	58	22.6085	1.45835	20
	Total	22.3720	1.49716	40	22.4960	1.32645	89	23.0054	1.49347	28

CUADRO 19: ANÁLISIS DE VARIANZA TIPO FACTORIAL PARA LA VARIABLE IMC INICIAL Y FINAL

Origen		gol	Suma de cuadrados	Media cuadrática	F	Sig.
UNIDAD_DE_SALUD	IMC inicial	2	16.746	8.373	3.009	.052
	IMC final	2	7.334	3.667	1.855	.160
TIPO_DE_ANTICONCEPTIVO	IMC inicial	1	.786	.786	.283	.596
	IMC final	1	.007	.007	.004	.951
Error	IMC inicial	153	425.794	2.783		
	IMC final	153	302.467	1.977		
Total corregida	IMC inicial	156	442.884			
	IMC final	156	309.804			

CUADRO 20: ANÁLISIS DUNCAN PARA LA VARIABLES IMC INICIAL

IMC (Inicial)

Duncan

		UNIDAD DE SALUD			
		Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios	Ucsf- San Miguel	Ucsf Pasaquina	Sig.
N		89	28	40	
Subconjunto	1	21.7056	22.2854	22.3983	.074

CUADRO 21: ANÁLISIS DUNCAN PARA LA VARIABLE IMC FINAL.

IMC (Final)

Duncan

		UNIDAD DE SALUD			
		Ucsf Pasaquina	Ucsf Enfermera Zoila E. Turcios	Ucsf- San Miguel	Sig.
N		40	89	28	
Subconjunto	1	22.3720	22.4960	23.0054	.053

