



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



TESIS

Variación del peso corporal en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona
atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA

Autora:

Bach. Obst. Esparraga Peralta Diana Yacory

Asesora:

Mg. Gutiérrez Manzaneda Martha

Línea de Investigación:

Planificación Familiar

Pimentel, Perú 2021

DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón esta tesis a ti mi Dios, por regalarme una familia maravillosa.

A mis padres Humberto y Aurora, por ese amor incondicional, por ser el sustento de mi vida, brindarme todas las posibilidades y darme las alas para crecer como profesional, no hubo obstáculo que no se pudiera superar juntos como familia, toda mi gratitud hacía ustedes.

A mis hermanos Waldir y Yeferson por ser mis compañeros de vida, Lucerito a ti hermanita por llegar a nuestra familia, agradecida con Dios por regalarme hermanos como ustedes, porque están conmigo dándome su apoyo moral sin condición alguna.

Mi Antonia a ti que a pesar de la distancia siempre estás en mi corazón, por haberme dedicado tu tiempo e inculcarme desde niña muchos de los valores principalmente la humildad y sobre todo tener a Dios sobre todas las cosas.

A mi maestra y quien ahora es asesora de mi tesis Mg. Martha Gutiérrez Manzaneda por haber compartido sus conocimientos y consejos, a todas y todos aquellos maestros que formaron parte de mi formación profesional, por haber tenido la paciencia y dedicación. Nunca olvidare a grandes personas como ustedes.

A todas aquellas personas especiales para mí, que me acompañaron y compartieron circunstancias agradables y tristes, por esos momentos que nos hacen crecer y valorar a las personas que nos rodean.

DIANA YACORY

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecirme con la vida, por haberme guiado y darme paciencia, perseverancia necesaria, la fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad, y permitirme llegar a culminar esta etapa de mi vida profesional.

Gracias a mis padres: Humberto y Aurora, por ser el primordial motor de este sueño, por confiar y creer siempre en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado a lo largo de mi vida.

Agradezco a mis maestros de la Escuela profesional de obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo, por el tiempo y esfuerzo que dedicaron a compartir sus conocimientos, de manera muy especial a la Mg. Martha Gutiérrez Manzaneda, asesora de esta investigación, quien me ha guiado con paciencia y rectitud este período tan importante de mi vida. ¡Gracias Maestra!,

Al director del Hospital Referencial Ferreñafe Dr. Miguel Ángel Salazar Calopiña por haberme permitido llevar acabo esta investigación en su institución.

LA AUTORA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
DEDICATORIA	02
AGRADECIMIENTO	03
INDICE DE CONTENIDOS	04
INDICE DE TABLAS	05
RESUMEN	06
ABSTRACT	07
I. INTRODUCCIÓN	08
II. DESARROLLO.	11
III. METODOLOGÍA	17
3.1 Tipo de investigación	17
3.2 Diseño de investigación	17
3.3 Variables y operacionalización	17
3.4 Población, muestra y muestreo.	17
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.6 Procedimiento de recolección de datos	18
3.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	19
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	20
V. CONCLUSIONES	37
VI. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	39
ANEXO	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prueba de normalidad Kolmogorov-Sminov.....	20
Tabla 2. Prueba de esfericidad de Mauchly	21
Tabla 3. Prueba de efectos intra-sujetos.....	23
Tabla 4. Prueba de Bonferroni.	24
Tabla 5. Características sociodemográficas de las usuarias del acetato de medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019	27
Tabla 6. Variaciones de IMC anuales en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020.	32
Tabla 7. Variaciones de IMC por trimestre en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020.	33
Tabla 8. Prueba de normalidad Kolmogorov-Sminov.....	34
Tabla 9. Prueba de Friedman.....	35
Tabla 10. Estadístico de prueba - Wilcoxon	36

RESUMEN

Con el objetivo de determinar la Variación del peso corporal en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020. Se realizó la presente investigación de tipo cuantitativa, retrospectiva, descriptiva y transversal, cuyo diseño fue experimental.

La muestra estuvo constituida por las 33 usuarias de acetato de medroxiprogesterona atendidas en el hospital y período antes mencionado.

Los principales resultados fueron:

1. Existe variación significativa de los pesos corporales en usuarias del acetato de Medroxiprogesterona ($p < 0.05$).
2. Las usuarias que usaron como MAC, el acetato de medroxiprogesterona, tenían edades entre 30 a 49 años (63.64%), procedían de zonas urbanas (90.91%), eran convivientes (78.79%), amas de casa (84.85%) y tenían estudios secundarios (51.52%).
3. Las usuarias que usaron como MAC el acetato de medroxiprogesterona, eran multíparas (51.52%) y sin ningún aborto (66.67%).
4. La media de peso al inicio del uso del anticonceptivo en mención fue de 68.15 kg, a los 3 meses fue de 69.12 kg, a los 6 meses fue de 70.98 kg, 9 meses del 72.95 kg y al año (12 meses) 75.06 kg.
5. Durante los 6 primeros meses del uso del MAC las usuarias presentaron sobrepeso, mientras que a partir del 9no varió a obesidad de tipo I.
6. Después de un año del uso del MAC, 23 usuarias reportaron un aumento en su IMC, 1 disminuyó y 9 permaneció igual.
7. En el primer trimestre de uso del MAC el IMC aumentó en una usuaria, al 6to mes en 8vo y al 9no en 15.
8. Existe variación significativa de los IMC en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona ($p < 0.05$), específicamente al 6to, 9no y 12avo mes después del uso del MAC.

Palabras Claves: Variación del peso corporal, usuarias, acetato de Medroxiprogesterona.

ABSTRACT

In order to determine the variation in body weight in Medroxyprogesterone acetate users treated at the Ferreñafe Reference Hospital, 2019-2020. The present quantitative, retrospective, descriptive and cross-sectional research was carried out, whose design was experimental.

The sample consisted of the 33 medroxyprogesterone acetate users seen at the hospital and for the period mentioned above.

The main results were:

1. There is significant variation in body weights in Medroxyprogesterone acetate users ($p < 0.05$).
2. The users who used medroxyprogesterone acetate as MAC, were between 30 and 49 years old (63.64%), came from urban areas (90.91%), were cohabitants (78.79%), housewives (84.85%) and had secondary education (51.52%).
3. The users who used medroxyprogesterone acetate as MAC were multiparous (51.52%) and without any abortion (66.67%).
4. The mean weight at the beginning of the use of the contraceptive in question was 68.15 kg, at 3 months it was 69.12 kg, at 6 months it was 70.98 kg, at 9 months it was 72.95 kg and at one year (12 months) 75.06 kg.
5. During the first 6 months of MAC use, the users were overweight, while after the 9th it changed to type I obesity.
6. After one year of MAC use, 23 users reported an increase in their BMI, 1 decreased and 9 remained the same.
7. In the first trimester of MAC use, the BMI increased in one user, in the 6th month in 8th and in the 9th in 15.
8. There is significant variation in BMI in Medroxyprogesterone acetate users ($p < 0.05$), specifically at the 6th, 9th, and 12th month after MAC use.

Keywords: Variation in body weight, users, Medroxyprogesterone acetate.

I. INTRODUCCIÓN

El Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (CIPD) incluye un compromiso claro de garantizar que las mujeres y los hombres tengan acceso a la gama más amplia posible de métodos de planificación familiar seguros y eficaces para que puedan ejercer una elección libre e informada, aunque cabe recalcar que los métodos apropiados para parejas e individuos varían según su edad, paridad, preferencia por el tamaño de la familia, entre otros. En los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la meta 3.7 insta a los países “para 2030, a garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluida la planificación familiar, la información y la educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias nacionales y programas”. La evaluación del progreso hacia esta meta requiere el seguimiento de los indicadores clave de planificación familiar, incluida la gama y los tipos de métodos anticonceptivos utilizados.¹

En el año 2019, de los 1.9 billones de mujeres en edad reproductiva (15-49 años), 842 millones utilizaban métodos anticonceptivos modernos y 80 millones usan métodos tradicionales o tenían una necesidad insatisfecha de planificación familiar, y además 190 millones de mujeres querían evitar el embarazo, pero no usaban ningún método anticonceptivo.¹

En general, el 45.2% de las usuarias de anticonceptivos utilizan métodos permanentes o de acción prolongada (esterilización femenina y masculina, DIU, implante), un 46.1% un método de acción corta (como el condón masculino, la píldora, inyectables y otros métodos modernos) y el 8.7 por ciento en métodos tradicionales (retiro, métodos rítmicos y otros métodos tradicionales).¹

La anticoncepción inyectable ha sido una piedra angular de los programas internacionales de planificación familiar durante décadas. Se estima que 74 millones de mujeres en todo el mundo usan anticonceptivos inyectables para prevenir el embarazo.¹

La región en el mundo en que el inyectable es el método más dominante es África subsahariana con una prevalencia del 9.6% entre las mujeres en edad reproductiva, le sigue Oceanía con un 7.9%, y Latinoamérica y el Caribe en un 6.8%, en este último, hubo un continuo aumento de la prevalencia de

anticonceptivos debido al rápido aumento del uso de inyectables, píldoras anticonceptivas y condones masculinos.¹

A nivel mundial, entre los años 1994 a 2019, hubo un aumento del uso de inyectables de 17 millones a 74 millones. Los inyectables se utilizan principalmente en África subsahariana y Asia sudoriental y la prevalencia es superior al 20% en Indonesia, Madagascar, Malawi, Namibia y Sudáfrica.¹

En América del sur, la prevalencia de uso de inyectables fue del 7.5%, las cuales lo países en donde más utilizan son Paraguay (18.1%), Perú (12.7%), Colombia (11.6%) y Argentina (10.3%), además el país en donde no reportan uso del inyectable es Venezuela (0%).

La literatura se ha centrado principalmente en el acetato de medroxiprogesterona de depósito (DMPA) administrado como una inyección intramuscular de 150 mg / ml (IM) con estudios que informan un aumento de peso de hasta 2-3 kg en el primer año de uso^{2,3} seguido de ganancias de entre 4 y 10 kg con un uso a más largo plazo de 3 a 5 años.⁴

Como se sabe el uso de la anticoncepción es bien emplazado en Latinoamérica en un 70% de parejas que optan por la planificación, sin embargo; en nuestro país el 54% usan métodos anticonceptivos y en un número menor son los que no usan ningún método. Por lo que es meritorio indicar que también existen métodos específicos que utiliza nuestra población que presenta una cifra de 19% de parejas que usan el inyectable trimestral”.

Existe estudios recientes donde indican que el uso del inyectable trimestral tiene relación con el peso, motivo por el cual podemos deducir que las usuarias atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe presentan mayor estrés y/o ansiedad que conlleva a la mayor ingesta de alimentos que no son los adecuados, así mismo se pudo observar a varias de las usuarias que están subidas de peso y hacen uso del método; posiblemente no se están controlando su peso de manera estricta, otra posibilidad es que no tienen una alimentación sana.

Por lo tanto la razón que motivó el trabajo de investigación refiere a lo planteado anteriormente y se considera que es necesario realizar un estudio entendido para evaluar y analizar los aspectos mencionados en la siguiente interrogante formulada: ¿Cuál es la variación del peso corporal en usuarias de acetato de

Medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020?

Por todo lo antes expuesto y por la importancia del tema es que se presenta el siguiente estudio con la finalidad de determinar si existe la variación significativa del peso corporal en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020. Dentro de los objetivos específicos están: Indicar las características sociodemográficas de las usuarias de acetato de medroxiprogesterona. Señalar los antecedentes obstétricos de las usuarias de acetato de medroxiprogesterona. Estimar el peso medio por trimestre de usuarias de acetato de medroxiprogesterona. Estimar el IMC promedio por trimestre de usuarias de acetato de medroxiprogesterona. Mostrar las variaciones de IMC anuales en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona. Indicar las variaciones de IMC por trimestre en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona. Determinar si existe la variación significativa del IMC en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona.

II. DESARROLLO

Internacionales

Beksinska M, Issema R, Beesham I, Lalbahadur T, Thomas K, Morrison C et al. (Suazilandia, Kenia y Zambia – 2021).⁵ Realizaron un ensayo multicéntrico aleatorio en 7014 mujeres hallando que, el peso medio aumentó en todos los grupos, pero fue significativamente diferente en magnitud: 3.5 kg (DE = 6.3), 2.4 kg (DE = 5.9) y 1.5 kg (DE = 5.7).

Modesto W, De Nazaré P, Correia VM, Borges L, Bahamondes L. (Europa – 2015).⁶ Efectuó una investigación retrospectiva con el fin de analizar las variaciones de peso en 2138 mujeres que usaban acetato de medroxiprogesterona. Hallaron que al final del primer año de uso, hubo un aumento de peso medio de 1.3 kg, después de diez años de uso, el peso medio había aumentado en 6.6 kg.

.

Nacionales

Melgarejo Y (Cañete – 2019).⁷ Ejecutó una pesquisa descriptiva transversal con el fin de establecer las características antropométricas en 150 usuarias de acetato de medroxiprogesterona de 150 mg. Hallaron que, las usuarias se caracterizaron por tener estudios de nivel secundaria (71%), convivientes (87%), primípara (59.4%); concluye que, en promedio la usuaria aumenta de peso 4.920 kilos durante el año de uso del acetato de medroxiprogesterona.

Velásquez M (Lima - 2019).⁸ Elaboró una investigación descriptiva, retrospectiva, transversal, para establecer el aumento de IMC en 65 usuarias de inyectable trimestral, las cuales se caracterizaban por ser en su mayoría jóvenes (58.5%), con estudios básicos (69.2%), convivientes/casadas (58.5%), amas de casa/estudiante (73.8%), primíparas (50.8%), usaban anteriormente inyectable mensual (32.3%). Observó que hubo un aumento de usuarias obesas, de 9.2% al inicio a 12.3% al término del uso, de igual manera IMC sobrepeso de 35.4% a 38.5%. Por trimestre, en los primeros 3 meses 54 usuarias aumentaron de peso (83.1%), de 3 a 6 meses aumentaron 33 usuarias (50.8%), de 6 a 9 meses 54

usuarias (83.1%) y de 9 a 12 meses aumentaron 38 usuarias (58.4%). En general el aumento de peso fue de 2 a 4 kilos en promedio (35.4%), seguido de 4 a 6 kilos (29.2%), 6 a más kilos (23.1%) y menos de 2 kilos (12.3%).

Vilavila K (Juliaca – 2019).⁹ Elaboró un estudio cuantitativo, transversal, para establecer las características socio reproductivas en 100 usuarias que usan el inyectable trimestral. El 55% no tuvo variación de peso alguna, el 36.2% incrementó y un 8.8% bajó de peso. Las usuarias se caracterizaron en su mayoría por tener entre 23 y 28 años (33.8%), con estudios secundarios (55%), ser conviviente (46.3%), ama de casa (38.7%), multípara (43.8%), PI > 4 años (42.5%), tiempo de uso entre 1 a 5 años (43.8%).

Serrano J (Lima – 2018).¹⁰ Efectuó una pesquisa observacional, transversal, retrospectivo para establecer los efectos secundarios del inyectable trimestral en 160 usuarias caracterizadas en su mayoría por tener entre 30 y 39 años (51.3%), convivientes (71.3%), con estudios secundarios (51.3%), amas de casa/trabaja (48.8%), multigesta (70%), multípara (77.5%), llevaban entre 1 y 3 años de usar el inyectable trimestral. El 83.8% presentaron algún efecto secundario, las cuales el 57.5% era aumento de peso, 6.3% disminución de peso mientras que un 36.3% no presentó alguna variación de peso.

Ramos N (Lima - 2017).¹¹ Efectuó una pesquisa observacional, descriptiva, retrospectiva, longitudinal para establecer la variación del peso e IMC en 186 usuarias de acetato de medroxiprogesterona. Las usuarias se caracterizaron en su mayoría por tener entre 26 y 29 años (19.4%), convivientes (73.7%), con estudios secundarios completos (53.8%), nulíparas (52.7%), 0 abortos (63.8%) y usaban anteriormente condón (30.1%). Concluye que se puede observar un aumento de peso al llegar al noveno mes de usar el MAC, la ganancia significativa era en usuarias con IMC normal y sobrepeso (+1.5 kg), e IMC delgada (+4.1kg), mientras que las usuarias obesas no hubo un incremento significativo.

Dávila S, Mamani S (Trujillo – 2015).¹² Efectuó un estudio no experimental para establecer la relación entre el uso del inyectable trimestral en 207 usuarias. El 32.80% presentó sobrepeso, 4.8% obesidad I y 0.48% obesidad II. Además 35 usuarias subieron entre 1 y 2 kilos, 53 bajaron de peso 3 kilos, y 22 subieron entre 3 y 6 kilos.

Base teórica

Acetato de medroxiprogesterona (AMP):

Tipo de hormona femenina (progestina), similar a la progesterona que el cuerpo produce naturalmente y se administra para reemplazar la hormona cuando su cuerpo no la produce lo suficiente.¹³

Usos:

- Amenorrea secundaria: Restaurar los períodos menstruales normales en mujeres que han dejado de tenerlos durante varios meses^{13,14}. Cuando las mujeres están experimentando amenorrea debido a un desequilibrio hormonal y no a patologías orgánicas como los fibromas y el cáncer de útero.¹⁵
- Prevención de la hiperplasia endometrial: El acetato de medroxiprogesterona se administra a pacientes posmenopáusicas no histerectomizadas que reciben una dosis oral diaria de estrógeno de 0.625 mg.¹⁶
- Sangrado uterino anormal: El medicamento está indicado para mujeres que experimentan sangrado anormal debido a un desequilibrio hormonal y no debido a patologías orgánicas como fibromas y cáncer de útero.¹⁷
- Carcinoma de endometrio (inyección de 400 mg / ml) (tableta de 100 mg): en pacientes con carcinoma de endometrio inoperable, recurrente y / o metastásico, el acetato de medroxiprogesterona se usa como tratamiento complementario y / o paliativo.¹⁶
- Endometriosis (inyección de 104 mg / 0.65 ml): se utiliza en pacientes que experimentan dolor relacionado con la endometriosis.¹⁸
- Osteoporosis, síntomas vasomotores en la menopausia, atrofia vulvar y vaginal, controlar el dolor en la endometriosis, se usa en cuidados paliativos para endometrio y carcinoma renal.^{13,14}

- Anticoncepción (104 mg por 0,65 ml e inyección de 150 mg / ml).^{13,14,19}: El acetato de medroxiprogesterona se usa para prevenir el embarazo en mujeres en edad reproductiva.

Presentación:

Comprimidos orales: Indicados para tratar la amenorrea secundaria, reducir la incidencia de hiperplasia endometrial en mujeres posmenopáusicas y tratar el sangrado uterino anormal debido a un desequilibrio hormonal, no a una patología orgánica. Los comprimidos orales que contienen AMP y estrógenos conjugados están indicados para prevenir la osteoporosis posmenopáusica y para tratar los síntomas menopáusicos moderados a graves, como síntomas vasomotores, atrofia vulvar y atrofia vaginal.¹⁹

Acetato de medroxiprogesterona subcutáneo: Indicado para prevenir el embarazo y controlar el dolor asociado con la endometriosis. El AMP intramuscular está indicado para prevenir el embarazo, y en concentraciones más altas para el tratamiento paliativo del carcinoma endometrial o renal.¹⁹

Administración subcutánea (suspensión de inyección anticonceptiva)²⁰

- Inyecte la jeringa precargada en la parte anterior del muslo o el abdomen en un ángulo de 45 grados. Retire la piel del cuerpo antes de inyectar el medicamento.
- Agite el tubo vigorosamente durante 1 minuto antes de su uso.
- Después de la inyección, presione ligeramente el área pero no la frote.
- Evite administrarlo por vía intramuscular (IM) o intravenosa (IV).
- Debe administrarse dentro de los cinco días posteriores al inicio del sangrado menstrual.

Mecanismo de acción: El acetato de medroxiprogesterona (AMP) inhibe la producción de gonadotropina, evitando la maduración folicular y la ovulación, que es responsable de su capacidad para prevenir el embarazo, esta acción también adelgaza el endometrio. Además, reduce los receptores de estrógenos nucleares y la síntesis de ADN en las células epiteliales del endometrio.¹⁹

Absorción:

El AMP subcutáneo alcanza una C max de 3.83 ± 1.56 nmol / L con una T ± max de 6.52 ± 2.07 días y un AUC de 72.26 ± 38.73 días * nmol / L.²⁰ Sin embargo, la farmacocinética del MPA también puede variar según el lugar de la inyección.²¹

Efectos Secundarios:

Las irregularidades menstruales y el aumento de peso son el efecto adverso más común del uso de MPA.²²

En términos de peso, diversos estudios aseguran que el AMP ocasiona variación del peso corporal (aumento y disminución).^{4,5,6,7,8,9,10,11,12}

Definiciones de términos y conceptos

- Variación del peso: Medida antropométrica que varía según la ingesta, la excreción y el grado de hidratación, así como ante la presencia de masas y colecciones líquidas anómalas. Indica el aumento de tejido graso y magro, del hueso, el agua y las vísceras, presenta valores distintos por múltiples factores en cada persona.¹¹
- Variación del índice de masa corporal: El índice de masa corporal es una medida antropométrica para clasificar el estado nutricional de los adultos entre 18 y 64 años de edad relacionado con el peso corporal, se calcula como el cociente entre el peso dividido entre la talla al cuadrado.¹¹
- Acetato de medroxiprogesterona: Es un derivado sintético de medroxiprogesterona con acción pro gestacional que brinda protección anticonceptiva por tres meses.¹¹
- Peso: El peso corporal es una medición de la masa corporal total, la cual puede subdividirse en dos grandes compartimentos, que son la masa grasa y la masa libre de grasa.¹¹
- Índice de Masa Corporal (IMC): Conocido también como Índice de Quetelet o relación del peso (en kilogramos) dividido por el cuadrado de la estatura (en metros). El índice es utilizado ampliamente para caracterizar el grado de sobrepeso.¹¹

- Planificación Familiar: Es la decisión libre, voluntaria e informada de las personas para elegir cuándo, cuántos y cada cuánto tiempo van a tener hijos, así como la decisión de los hombres y las mujeres de que puedan ejercer su derecho a elegir los métodos anticonceptivos que consideren pertinentes para planificar su familia.¹¹
- Usuaria: Persona que utiliza un método anticonceptivo temporal o le ha sido practicado alguno de los métodos anticonceptivos permanentes.¹¹
- Hormona: Sustancia química producida por un órgano, o por parte de él, cuya función es la de regular la actividad de un tejido determinado.¹¹
- Ovulación: Desprendimiento natural de un óvulo maduro del ovario que, después de atravesar la trompa de Falopio, pasa al útero y puede ser fecundado.¹¹

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación.

Cuantitativa, Retrospectivo, Descriptivo, Transversal. ²¹

3.2. Diseño de investigación.

Experimental. ²¹

3.3. Variables y operacionalización.

Variación del peso corporal en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona

Operacionalización de Variables

Variable	Definición operacional	Indicadores	Escala	Instrum
Variación del peso corporal	Diferenciación del peso por trimestre en un año de uso del método	Peso al inicio de aplicación del método	Razón	Ficha - Anexo
		Peso al termino de aplicación por un año del método		
		Peso a los 3 meses de aplicación por un año del método		
		Peso a los 6 meses de aplicación por un año del método		
		Peso a los 9 meses de aplicación por un año del método		
		Peso al termino de aplicación por un año del método		
Acetato de Medroxiprogesterona	Tipo de hormona femenina (progestina), similar a la progesterona que el cuerpo produce naturalmente	Si No	Nominal	

3.4. Población, muestra y muestreo.

Población: Estuvo constituida por todas las usuarias que fueron atendidas en el programa de Planificación Familiar del Hospital Referencial Ferreñafe que cumplieron con los siguientes criterios de selección, las cuales fueron un total de 815.

Muestra: Estuvo comprendida por las 33 usuarias de acetato de medroxiprogesterona que cumplieron los siguientes criterios de selección.

Criterios de Inclusión

- Registro de usuarias que hayan iniciado el método durante el año 2019 y que acudieron a sus 4 citas hasta el año 2020.
- Registro de usuarias que tengan los datos completos por un año de atención.
- Registros de usuarias entre los 18 y 49 años que asistieron al consultorio de Planificación Familiar del Hospital Referencial Ferreñafe para iniciar el uso de acetato de medroxiprogesterona durante el año 2019.

Criterios de Exclusión

- Registros de usuarias en el postparto menos de un año que asistieron al consultorio de Planificación Familiar del Hospital Referencial Ferreñafe para iniciar el uso de acetato de medroxiprogesterona durante el año 2019.
- Registros de usuarias de acetato medroxiprogesterona que cambiaron de método anticonceptivo durante el año de estudio.

Muestreo: No hubo muestreo ya que se trabajó con todas las usuarias del Acetato de Medroxiprogesterona.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para la respectiva recolección de los datos se utilizó como instrumento, una ficha de recolección de datos (Ver Anexo). Como técnica se manejó el análisis documental a través de la revisión de historias clínicas.

3.6. Procedimiento de recolección de datos e informaciones.

Luego de obtener la aprobación del Proyecto de investigación, se procedió de la siguiente manera.

Para el desarrollo de la presente investigación se cursó una solicitud a la dirección del Hospital, para el permiso respectivo.

Luego se procedió con recolección de datos accediendo al historial clínico de las usuarias motivo de estudio.

3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

Se utilizó el software SPSS versión 25, los datos estadísticos fueron tabulados en Tablas de una y doble entrada con sus respectivas frecuencias relativas y porcentuales, además el ANAVA (Análisis de varianza) de medidas repetidas o Friedman con sus respectivos supuestos (Normalidad y Esfericidad).

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Objetivo General: Determinar si existe la variación significativa del peso corporal en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020.

Para poder ejecutar el objetivo general planteado con el estadístico ANAVA (Análisis de varianza) de un factor de medidas repetidas se debe cumplir con 2 supuestos: Normalidad y Esfericidad.

a) Normalidad

Se comprueba mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnoff puesto que la muestra es menor de 50 ($n=33$).

1. Planteamiento de hipótesis:

H₀: Los pesos por trimestre siguen una distribución normal

H₁: Los pesos por trimestre no siguen una distribución normal

2. Nivel de significancia: 0.05

3. Estadístico de prueba:

Tabla 1. Prueba de normalidad Kolmogorov-Sminorv

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Peso al inicio de aplicación del método	,133	33	,146
Peso a los 3 meses de aplicación del método	,119	33	,200*
Peso a los 6 meses de aplicación del método	,152	33	,052
Peso a los 9 meses de aplicación del método	,145	33	,074
Peso al final de aplicación por un año del método	,142	33	,088

4. Decisión: Como se puede observar para cada peso por trimestre la sig. es mayor que 0.05 ($p>0.05$), por lo tanto, aceptamos la hipótesis nula.

5. Conclusión: Los pesos por trimestre siguen una distribución normal, por lo que se cumple el primer supuesto (Normalidad).

Se procede a verificar el segundo supuesto (Esfericidad)

b) Esfericidad

Indica que las varianzas de las diferencias entre cada 2 niveles del factor, en este caso entre cada tiempo medido) son iguales o similares, para ello se comprueba mediante la Prueba de esfericidad Mauchly.

σ_1^2 : Varianza del nivel 1 (Peso Inicial)

σ_2^2 : Varianza del nivel 2 (Peso a los 3 meses)

σ_3^2 : Varianza del nivel 3 (Peso a los 6 meses)

σ_4^2 : Varianza del nivel 4 (Peso a los 9 meses)

σ_5^2 : Varianza del nivel 5 (Peso Final a los 12 meses)

1. Planteamiento de hipótesis:

H₀: No existe esfericidad (Las varianzas de las diferencias entre cada 2 niveles del factor son iguales).

$$H_0: \sigma_1^2 - \sigma_2^2 = \sigma_1^2 - \sigma_3^2 = \sigma_1^2 - \sigma_4^2 = \sigma_1^2 - \sigma_5^2 = \sigma_2^2 - \sigma_3^2 = \sigma_2^2 - \sigma_4^2 = \sigma_2^2 - \sigma_5^2 = \sigma_3^2 - \sigma_4^2 = \sigma_3^2 - \sigma_5^2 = \sigma_4^2 - \sigma_5^2$$

H₁: Existe esfericidad (Las varianzas de las diferencias entre cada 2 niveles del factor son distintas).

$$H_1: \sigma_1^2 - \sigma_2^2 \neq \sigma_1^2 - \sigma_3^2 \neq \sigma_1^2 - \sigma_4^2 \neq \sigma_1^2 - \sigma_5^2 \neq \sigma_2^2 - \sigma_3^2 \neq \sigma_2^2 - \sigma_4^2 \neq \sigma_2^2 - \sigma_5^2 \neq \sigma_3^2 - \sigma_4^2 \neq \sigma_3^2 - \sigma_5^2 \neq \sigma_4^2 - \sigma_5^2$$

2. Nivel de significancia: 0.05

3. Estadístico de prueba:

Tabla 2. Prueba de esfericidad de Mauchly

Prueba de esfericidad de Mauchly ^a							
Medida: Peso							
Efecto		Aprox.		Épsilon ^b			
intra-sujetos	W de Mauchly	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Límite inferior
Tiempo	,003	177,554	9	,000	,314	,321	,250

Prueba la hipótesis nula de que la matriz de covarianzas de error de las variables dependientes con transformación ortonormalizada es proporcional a una matriz de identidad.

a. Diseño: Intersección

Diseño intra-sujetos: Tiempo

b. Se puede utilizar para ajustar los grados de libertad para las pruebas promedio de significación. Las pruebas corregidas se visualizan en la tabla de pruebas de efectos intra-sujetos.

4. Decisión: Como se puede observar el sig. es menor que 0.05 ($p < 0.05$), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna.

5. Conclusión: Las varianzas de las diferencias entre cada 2 niveles del factor son iguales, por lo que no se cumple el segundo supuesto (Esfericidad). Sin embargo, se puede aplicar un índice de corrector de épsilon la cual se puede observar en la tabla 2, para así proceder con el análisis de varianzas.

Análisis de Varianza

Verificar si las medias de cada nivel (tiempo – meses) son diferentes.

μ_1 : Media del nivel 1 (Peso Inicial)

μ_2 : Media del nivel 2 (Peso a los 3 meses)

μ_3 : Media del nivel 3 (Peso a los 6 meses)

μ_4 : Media del nivel 4 (Peso a los 9 meses)

μ_5 : Media del nivel 5 (Peso Final a los 12 meses)

1. Planteamiento de hipótesis:

H_0 : El peso medio de las usuarias es el mismo en los 5 tiempos

$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$ (Las medias de cada nivel son iguales)

H_1 : El peso medio de las usuarias cambió en alguno de los 5 tiempos (Al menos una media de cada nivel es diferente).

2. Nivel de significancia: 0.05

3. Estadístico de prueba:

Puesto que no cumple con el supuesto de esfericidad, se opta por utilizar el estadístico de prueba F de más potencia (la probabilidad de encontrar un efecto, variación del peso, que realmente existe), pero al ver que todas (Greenhouse-Geisser, Huynh-Feldt y Límite inferior) tienen potencia máxima de 1, se elegirá la de Greenhouse-Geisser por ser la más conservadora.

Tabla 3. Prueba de efectos intra-sujetos

Pruebas de efectos intra-sujetos									
Medida: Peso									
Origen		Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Parámetro sin centralidad	Potencia observada ^a
Tiempo	Esfericidad asumida	1044,374	4	261,094	57,394	,000	,642	229,578	1,000
	Greenhouse- Geisser	1044,374	1,257	831,084	57,394	,000	,642	72,124	1,000
	Huynh-Feldt	1044,374	1,284	813,486	57,394	,000	,642	73,684	1,000
	Límite inferior	1044,374	1,000	1044,374	57,394	,000	,642	57,394	1,000
Error(Tiempo)	Esfericidad asumida	582,286	128	4,549					
	Greenhouse- Geisser	582,286	40,212	14,480					
	Huynh-Feldt	582,286	41,082	14,174					
	Límite inferior	582,286	32,000	18,196					

a. Se ha calculado utilizando alpha = ,05

4. Decisión: Como se puede observar el sig. según la de Greenhouse-Geisser es menor que 0.05 ($p < 0.05$), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna.

5. Conclusión: Las medias de peso son diferentes en algún tiempo. Asimismo, en la misma tabla 3, la eta parcial al cuadrado nos indica que el 64.20% de variación de los pesos se debe en si al tiempo (trimestre), en otras palabras, el tiempo dividido en trimestres es significativo para predecir la variación de peso.

Para observar qué nivel (tiempo) es que existe variación significativa se procede a verificar las comparaciones por parejas.

Tabla 4. Prueba de Bonferroni.

Comparaciones por parejas

Medida: MEASURE_1

		Diferencia de medias		
(I) Tiempo	(J) Tiempo	(I-J)	Desv. Error	Sig. ^b
1	2	-,968*	,261	,008
	3	-2,832*	,429	,000
	4	-4,798*	,620	,000
	5	-6,912*	,845	,000
2	1	,968*	,261	,008
	3	-1,864*	,289	,000
	4	-3,831*	,534	,000
	5	-5,945*	,775	,000
3	1	2,832*	,429	,000
	2	1,864*	,289	,000
	4	-1,967*	,271	,000
	5	-4,081*	,523	,000
4	1	4,798*	,620	,000
	2	3,831*	,534	,000
	3	1,967*	,271	,000
	5	-2,114*	,300	,000
5	1	6,912*	,845	,000
	2	5,945*	,775	,000
	3	4,081*	,523	,000
	4	2,114*	,300	,000

Se basa en medias marginales estimadas

*. La diferencia de medias es significativa en el nivel ,05.

b. Ajuste para varias comparaciones: Bonferroni.

Como se puede observar, existen diferencias significativas de los pesos para cada nivel, es decir al instante del uso del anticonceptivo, a los tres meses, 6 meses, 9 meses y al año ($p < 0.05$). Asimismo se puede ver que las diferencias significativas negativas para cada nivel nos señala que hubo un aumento de peso entre cada una de ellas, por ejemplo en la fila 1 se ve que la diferencia media entre el peso al inicio (1) y el peso a los 3 meses (2) es de -0.968, por lo que indica que aproximadamente una usuaria aumenta en promedio 968 gramos (casi un kilo) en los primeros 3 meses de uso del MAC (acetato de medroxiprogesterona); en la fila 2 la diferencia media entre el peso al inicio (1) y a los 6 meses (3) es de -2.832, por lo que indica que una usuaria aumenta de peso en promedio 2 kilos 832 gramos (casi 2 kilos) en los primeros 6 meses de uso del MAC; en la fila 3 la diferencia media entre el peso al inicio (1) y a los 9 meses (4) es de -4.798, es decir que una usuaria aumenta de peso en promedio 4 kilos 798 gramos (casi 5 kilos) en los primeros 9 meses de uso del MAC; en la fila 5 la diferencia entre el peso al inicio (1) y a los 12 meses (5) es de -6.912, es decir que una usuaria aumento de peso en promedio 6 kilos 912 gramos (casi 7 kilos) en un año de haber utilizada el MAC en mención.

Para el resto de niveles (tiempo), la diferencia media entre el peso a los 3 meses (2) y el peso a los 6 meses (3) es de -1.864, es decir al segundo trimestre de haber usado el MAC (acetato de medroxiprogesterona) es de 1 kilo 864 gramos (casi 2 kilos); por otro lado, la diferencia media entre el peso a los 6 meses (3) y a los 9 meses (4) es de -1.967, es decir para el tercer trimestre de haber usado el MAC es de 1 kilo 967 gramos; por último, la diferencia media entre el peso a los 9 meses a los 12 meses es de -2.114, es decir en los últimos 3 meses de un 1 año la usuaria aumenta 2 kilos 114 gramos.

Estudios recientes ejecutados en Suazilandia, Kenia y Zambia señalan que efectivamente el uso de acetato de medroxiprogesterona como MAC aumenta el peso, siendo en Suazilandia 3.5 kg, Kenia 2.4 kg y Zambia 1.5 kg.⁵ De manera similar, en Europa, el peso medio aumentado al finalizar el año de uso fue de aproximadamente 1 kg 300 gramos⁶ siendo bajo en comparación con lo encontrado, mientras que, a nivel nacional, un estudio en Cañete, ejecutado por Melgarejo Y, concluye que el peso adquirido en un año luego del uso del MAC es de 4 kilos 920 gramos.⁷ Por su parte Velásquez M, halló que, por trimestre, en los

primeros 3 meses 54 usuarias aumentaron de peso (83.1%), de 3 a 6 meses aumentaron 33 usuarias (50.8%), de 6 a 9 meses 54 usuarias (83.1%) y de 9 a 12 meses aumentaron 38 usuarias (58.4%). En general el aumento de peso fue de 2 a 4 kilos en promedio (35.4%), seguido de 4 a 6 kilos (29.2%), 6 a más kilos (23.1%) y menos de 2 kilos (12.3%).⁸

A su vez Serrano J concluyó que el 83.8% de usuarias que usaron el inyectable trimestral presentaron algún efecto secundario, las cuales el 57.5% era aumento de peso, 6.3% disminución de peso mientras que un 36.3% no presentó alguna variación de peso.¹⁰

Por su parte Ramos N concluyó en su estudio que 35 usuarias subieron entre 1 y 2 kilos, 53 bajaron de peso 3 kilos, y 22 subieron entre 3 y 6 kilos.¹¹

Objetivo Específico 1: Indicar las características sociodemográficas de las usuarias con acetato de medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020.

Tabla 5. Características sociodemográficas de las usuarias del acetato de medroxiprogesterona. Hospital Referencial Ferreñafe, 2019.

Edad	Nº	%
18 – 29	12	36.36
30 – 49	21	63.64
Total	33	100.00
Procedencia	Nº	%
Urbana	30	90.91
Urbana – Marginal	03	09.09
Total	33	100.00
Estado Civil	Nº	%
Casada	06	18.18
Conviviente	26	78.79
Soltera	01	03.03
Total	33	100.00
Ocupación	Nº	%
Ama de casa	28	84.85
Estudiante	01	03.03
Independiente	03	09.09
Empleada	01	03.03
Total	33	100.00
Grado de instrucción	Nº	%
Primaria	04	12.12
Secundaria	17	51.52
Superior	12	36.36
Total	33	100.00

Interpretación: Las usuarias que usaron como MAC el acetato de medroxiprogesterona, se caracterizaron por tener entre 30 y 49 años (63.64%), procedentes de zonas urbanas (90.91%), convivientes (78.79%), amas de casa (84.85%) y educación secundaria (51.52%). Asimismo, Melgarejo Y, en Cañete encontró que las usuarias tenían estudios secundarios 71%), convivientes (87%).⁷ Mientras que Velásquez M en Lima indicó que las usuarias eran jóvenes (58.5%), con estudios básicos (69.2%), convivientes/casadas (58.5%), amas de casa/estudiante (73.8%).⁸

Por su parte, Vilavila K encontró que las usuarias se caracterizaron en su mayoría por tener entre 23 y 28 años (33.8%), con estudios secundarios (55%), ser conviviente (46.3%) y ama de casa (38.7%).⁹ Asimismo, Serrano J en Lima halló que las usuarias tenían entre 30 y 39 años (51.3%), eran convivientes (71.3%), con estudios secundarios (51.3%), amas de casa/trabaja.¹⁰ A su vez, Ramos N concluyó que de 186 usuarias de acetato de medroxiprogesterona la mayoría tenía entre 26 y 29 años (19.4%), eran convivientes (73.7%), con estudios secundarios completos (53.8%).¹¹

Objetivo Específico 2: Señalar los antecedentes obstétricos de las usuarias de acetato de medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020.

n = 33		
Paridad	Nº	%
Primípara	06	18.18
Múltipara	25	51.52
Gran Múltipara	02	36.36
Nº de abortos	Nº	%
0	22	66.67
1	11	33.33

Interpretación: Las usuarias que usaron como MAC el acetato de medroxiprogesterona, eran en su mayoría múltiparas (51.52%), sin ningún aborto (66.67%)

Mientras que, Melgarejo Y, Velásquez M señalaron que las usuarias de acetato de medroxiprogesterona eran primíparas (59.4% y 50.8% respectivamente).⁸ Por su parte, Vilavila K encontró que las usuarias se caracterizaron en su mayoría por ser múltipara (43.8%).⁹ Asimismo, Serrano J en Lima halló que las usuarias eran multigestas (70%) y múltipara (77.5%).¹⁰ A su vez, Ramos N concluyó que la mayoría eran nulíparas (52.7%) y no presentaban algún aborto (63.8%)¹¹

Objetivo específico 3: Estimar el peso medio por trimestre de usuarias con acetato de medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020

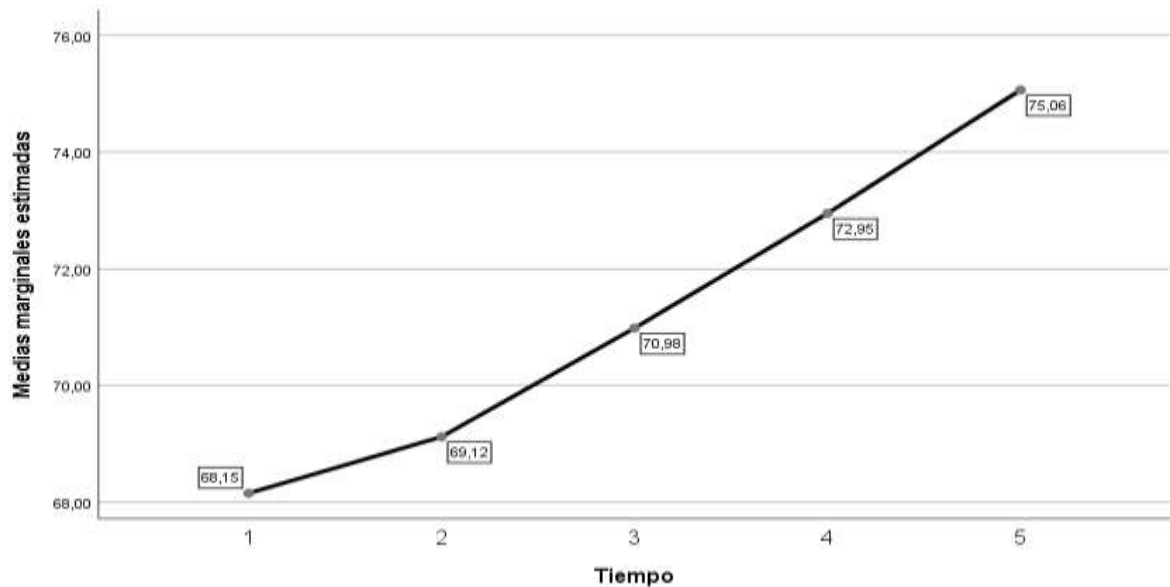


Gráfico 1. Peso medio por trimestre de usuarias con acetato de medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020

Interpretación: Como se puede observar en el gráfico 1, la media de peso al inicio del uso del anticonceptivo en mención fue de 68.15 kg, a los 3 meses fue de 69.12 kg, a los 6 meses fue de 70.98 kg, 9 meses del 72.95 kg y al año (12 meses) 75.06 kg, por lo que nos indica que existe un aumento de peso por trimestre en las usuarias del acetato de Medroxiprogesterona.

Objetivo específico 4: Estimar el IMC promedio por trimestre de usuarias con acetato de medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020.

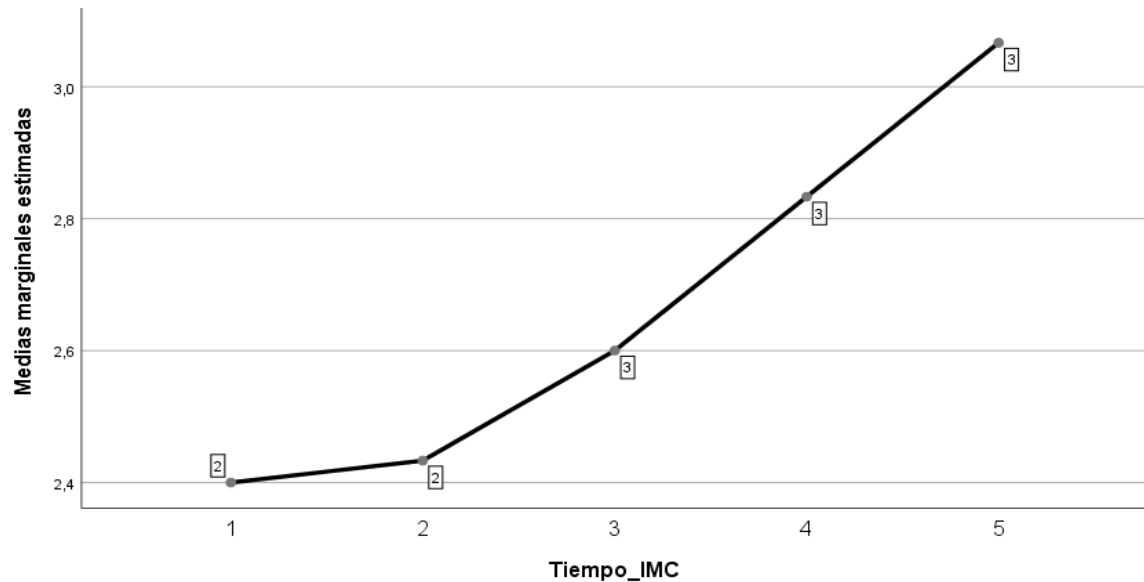


Gráfico 2. IMC promedio por trimestre de usuarias con acetato de medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020.

*2 = Sobrepeso, 3 = Obesidad tipo I

Interpretación: Como se puede observar en el gráfico 2, durante los 6 primeros meses del uso del MAC las usuarias presentan un IMC, mientras que a partir del 9^{no} mes varía y aumenta a obesidad de tipo I, por lo que nos indica que existe un aumento del IMC en las usuarias del acetato de Medroxiprogesterona.

Por su parte Ramos N concluyó en su estudio que hubo un aumento de peso al llegar al noveno mes de usar el MAC.¹¹

Objetivo Específico 5: Mostrar las variaciones de IMC anuales en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020.

Tabla 6. Variaciones de IMC anuales en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona. Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020.

		IMC al término de aplicación del método				
		Normal	Sobrepeso	Obesidad tipo I	Obesidad tipo II	Obesidad tipo III
IMC al inicio	Normal	0	10	0	0	0
de aplicación	Sobrepeso	0	6	4	0	0
del método	Obesidad tipo I	0	0	0	5	0
	Obesidad tipo II	0	0	1	2	4
	Obesidad tipo III	0	0	0	0	1

Interpretación: Se puede observar que, durante un año, del total de 33 usuarias que usaron como MAC el acetato de Medroxiprogesterona, 10 usuarias presentaron un aumento en su IMC de normal a sobrepeso, 4 de sobrepeso a obesidad tipo I, 5 de obesidad tipo I a de tipo II y 4 de obesidad tipo II a obesidad tipo III, mientras que solo una disminuyó de obesidad tipo II a tipo I, y solo 9 no ha variado su IMC según el tipo (6 sobrepeso, 2 obesidad tipo II y 1 obesidad tipo III).

Por su parte Ramos N concluyó en su estudio que la ganancia significativa era en usuarias con IMC normal y sobrepeso (+1.5 kg), e IMC delgada (+4.1kg).¹¹

Objetivo Específico 6: Indicar las variaciones de IMC por trimestre en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020.

Tabla 7. Variaciones de IMC por trimestre en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona. Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020.

		IMC al inicio de aplicación del método				
		Normal	Sobrepeso	Obesidad tipo I	Obesidad tipo II	Obesidad tipo III
IMC a los 3 meses de aplicación del método	Normal	10	0	0	0	0
	Sobrepeso	0	9	0	0	0
	Obesidad tipo I	0	1	5	0	0
	Obesidad tipo II	0	0	0	7	0
	Obesidad tipo III	0	0	0	0	1
IMC a los 6 meses de aplicación del método	Normal	7	0	0	0	0
	Sobrepeso	3	8	0	0	0
	Obesidad tipo I	0	2	2	1	0
	Obesidad tipo II	0	0	3	6	0
	Obesidad tipo III	0	0	0	0	1
IMC a los 9 meses de aplicación del método	Normal	2	0	0	0	0
	Sobrepeso	8	7	0	0	0
	Obesidad tipo I	0	3	2	1	0
	Obesidad tipo II	0	0	3	5	0
	Obesidad tipo III	0	0	0	1	1

Interpretación: En el primer trimestre de uso, solo una usuaria reportó haber aumentado su IMC (sobrepeso a obesidad tipo I); al 6to mes fueron 8 (3 de IMC normal a sobrepeso, 2 de sobrepeso a obesidad tipo I y 3 de obesidad tipo I a obesidad tipo II), mientras que un usuario reportó haber disminuido su IMC de obesidad tipo II a tipo I; por último, a los 9 meses, 8 pasaron de tener un IMC normal a sobrepeso, 3 de sobrepeso a obesidad tipo I y de obesidad tipo I a tipo II respectivamente y solo uno de obesidad tipo II a tipo III, mientras que solo una usuarias señaló haber disminuido su IMC de obesidad tipo II a tipo I.

Objetivo Específico 7: Determinar si existe la variación significativa del IMC en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020.

Para poder ejecutar el objetivo general planteado con el estadístico ANAVA (Análisis de varianza) de un factor de medidas repetidas se debe cumplir con 2 supuestos: Normalidad y Esfericidad.

a) Normalidad

Se comprueba mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnoff puesto que la muestra es menor de 50 ($n=33$).

1. Planteamiento de hipótesis:

H_0 : El IMC por trimestre siguen una distribución normal

H_1 : El IMC por trimestre no siguen una distribución normal

2. Nivel de significancia: 0.05

3. Estadístico de prueba:

Tabla 8. Prueba de normalidad Kolmogorov-Sminorv

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
IMC al inicio de aplicación del método	,000	,000	,000
IMC a los 3 meses de aplicación del método	,003	,003	,003
IMC a los 6 meses de aplicación del método	,000	,000	,000
IMC a los 9 meses de aplicación del método	,000	,000	,000
IMC al término de aplicación del método	,000	,000	,000

4. Decisión: Como se puede observar que el sig. es mayor que 0.05 ($p>0.05$), por lo tanto, aceptamos la hipótesis nula.

5. Conclusión: Los pesos por trimestre no siguen una distribución normal, por lo que no se cumple el primer supuesto (Normalidad).

Puesto que no se cumple con el primer supuesto, se descarta totalmente la aplicación del ANAVA de medidas repetidas, por lo que se aplica la prueba no paramétrica de Friedman.

Prueba de Friedman

1. Planteamiento de hipótesis:

H₀: No existe diferencia significativa entre los niveles (tiempo)

H₁: Existe diferencia significativa entre los niveles (tiempo)

2. Nivel de significancia: 0.05

3. Estadístico de prueba:

Tabla 9. Prueba de Friedman

Estadísticos de prueba ^a	
N	33
Chi-cuadrado	72,613
gl	4
Sig. asintótica	,000

a. Prueba de Friedman

4. Decisión: Como se puede observar la sig. es menor que 0.05 ($p < 0.05$), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna.

5. Conclusión: Existe diferencia significativa del IMC entre cada tiempo (inicio, 3 meses, 6 meses, 9 meses y 1 año).

Por otro lado, para saber cuáles son niveles (tiempo) en que varía el IMC de manera significativa se ejecutó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

Tabla 10. Estadístico de prueba - Wilcoxon

Estadísticos de prueba ^a							
	IMC a los 3 meses de aplicación del método - IMC al inicio de aplicación del método	IMC a los 6 meses de aplicación del método - IMC al inicio de aplicación del método	IMC a los 9 meses de aplicación del método - IMC al inicio de aplicación del método	IMC al término de aplicación del método - IMC al inicio de aplicación del método	IMC a los 6 meses de aplicación del método - IMC a los 3 meses de aplicación del método	IMC a los 9 meses de aplicación del método - IMC a los 6 meses de aplicación del método	IMC al término de aplicación del método - IMC a los 9 meses de aplicación del método
Z	-1,000	-2,333	-3,500	-4,491	-1,667	-2,646	-2,646
Sig.	,317	,020	,000	,000	,096	,008	,008

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Se puede observar que, el aumento significativo del IMC fue al 6^{to}, 9^{no} y 12^{avo} mes de haberse aplicado el acetato de medroxiprogesterona. Siendo más específicamente durante el tercer trimestre y los tres últimos meses del año ($p < 0.05$).

V. CONCLUSIONES

1. Existe variación significativa de los pesos corporales en usuarias del acetato de Medroxiprogesterona ($p<0.05$).
2. Las usuarias que usaron como MAC, el acetato de medroxiprogesterona, tenían edades entre 30 a 49 años (63.64%), procedían de zonas urbanas (90.91%), eran convivientes (78.79%), amas de casa (84.85%) y tenían estudios secundarios (51.52%).
3. Las usuarias que usaron como MAC el acetato de medroxiprogesterona, eran multíparas (51.52%) y sin ningún aborto (66.67%).
4. La media de peso al inicio del uso del anticonceptivo en mención fue de 68.15 kg, a los 3 meses fue de 69.12 kg, a los 6 meses fue de 70.98 kg, 9 meses del 72.95 kg y al año (12 meses) 75.06 kg.
5. Durante los 6 primeros meses del uso del MAC las usuarias presentaron sobrepeso, mientras que a partir del 9^{no} varió a obesidad de tipo I.
6. Después de un año del uso del MAC, 23 usuarias reportaron un aumento en su IMC, 1 disminuyó y 9 permaneció igual.
7. En el primer trimestre de uso del MAC el IMC aumentó en una usuaria, al 6to mes en 8^{vo} y al 9^{no} en 15 de ellas.
8. Existe variación significativa de los IMC en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona ($p<0.05$), específicamente al 6^{to}, 9^{no} y 12^{avo} mes después del uso del MAC.

VI. RECOMENDACIONES

- Dar la respectiva consejería personalizada mediante talleres demostrativos con la finalidad de educar a las usuarias sobre las ventajas, desventajas así como los efectos adversos del uso del acetato de medroxiprogesterona.
- Realizar el seguimiento respectivo a las usuarias del acetato de medroxiprogesterona en relación al peso e Índice de masa corporal (IMC) desde el inicio de aplicación del método, luego a los tres meses, seis y nueve meses y posteriormente al termino de aplicación por un año de método.
- Exhortar a las usuarias de acetato de medroxiprogesterona a no tener una vida sedentaria, además de llevar un régimen nutricional adecuado aunado con la práctica deportiva de esta manera el peso no se incrementará excesivamente.

REFERENCIAS

1. Naciones Unidas, Departamento de Economía y Asuntos Sociales. Uso de anticonceptivos por método [en línea]. 2019. [citado el 10 de octubre del 2021]. URL https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/files/documents/2020/Jan/un_2019_contraceptiveusebymethod_databooklet.pdf Disponible en:
2. Dal'ava N, Bahamondes L, Bahamondes MV, Bottura BF, Monteiro I. Peso corporal y composición corporal de usuarios de acetato de medroxiprogesterona de depósito. Anticoncepción [en línea]. 2014. [citado el 11 de octubre del 2021]; 90: 182-187. URL disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24780631/>
3. Dos Santos P, Modesto W, Dal'Ava N, Bahamondes M, Pavin E, Fernandes A. Composición corporal y aumento de peso en nuevas usuarias del anticonceptivo inyectable trimestral acetato de medroxiprogesterona de depósito, después de 12 meses de seguimiento. Eur J Contracept Reprod Health Care [en línea]. 2014. [citado el 11 de octubre del 2021]; 19: 432-438. URL disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25047227/>
4. Le YCL, Rahman M, Berenson A. Aumento de peso temprano que predice el aumento de peso posterior entre usuarios de acetato de medroxiprogesterona de depósito. Obstet Gynecol [en línea]. 2009. [citado el 11 de octubre del 2021]; 114: 279-284. URL disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19622988/>
5. Beksinska M, Issema R, Beesham I, Lalbahadur T, Thomas K, Morrison C et al. Cambio de peso entre las mujeres que usan acetato de medroxiprogesterona de depósito intramuscular, un dispositivo intrauterino de cobre o un implante de levonorgestrel para la anticoncepción: hallazgos de un ensayo abierto, multicéntrico y aleatorizado. The Lancet [en línea]. 2021. [citado el 13 de octubre del 2021]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eclim.2021.100800>
6. Modesto W, de Nazaré Silva dos Santos P, Correia VM, Borges L, Bahamondes L. Variación de peso en usuarios de acetato de medroxiprogesterona de depósito, el sistema intrauterino liberador de levonorgestrel y un dispositivo intrauterino de cobre por hasta diez años de uso. Eur J Contracept Reprod

- Health Care [en línea]. 2015. [citado el 13 de octubre del 2021]; 20 (1): 57-63. doi: 10.3109 / 13625187.2014.951433.
7. Melgarejo Luna Y. Características antropométricas en usuarias de acetato de medroxiprogesterona en el hospital de Chancay durante el 2017 al 2019 [Tesis de licenciatura]. Cañete: Universidad Privada Sergio Bernales; 2019.
 8. Velásquez Capristan M. Aumento de índice de masa corporal en usuarias de acetato de medroxiprogesterona del servicio de planificación familiar en el centro de salud Márquez, enero – diciembre 2018 [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2019.
 9. Vilavila Quea. Características socio-reproductivas de usuarias de acetato medroxiprogesterona relacionado a su peso en el centro de salud Guadalupe 2018 [Tesis de licenciatura]. Juliaca: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2019.
 10. Serrano Alvarez J. Efectos secundarios de acetato de medroxiprogesterona en usuarias atendidas en el servicio de planificación familiar. Hospital Nacional Hipólito Unanue, enero 2018 [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Federico Villareal; 2018.
 11. Ramos Pascual. Variación del peso e índice de masa corporal en usuarias nuevas adultas de acetato de medroxiprogesterona del servicio de planificación familiar en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015-2016 [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
 12. Davila Seminario S, Mamani Chullunquia S. Acetato de medroxiprogesterona y su relación con la obesidad en usuarias continuadoras. Hospital Regional Docente de Trujillo, enero – diciembre 2012 [Tesis de licenciatura]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015.
 13. Drugs & Medications. Acetato de medroxiprogesterona: uso, efectos secundarios y más. WebMD [en línea]. 2021. [citado el 14 de octubre de 2021]. URL disponible en: <https://www.webmd.com/drugs/2/drug-8674/medroxyprogesterone-oral/details>
 14. Zhang JW, Liu Y, Zhao JY, Wang LM, Ge GB, Gao Y, Li W, Liu HT, Liu HX, Zhang YY, Sun J, Yang L: perfil metabólico y fenotipado de reacción del citocromo P450 del acetato de medroxiprogesterona. Eliminación de Metab de

- Drogas. Noviembre de 2008; 36 (11): 2292-8. doi: 10.1124 / dmd.108.022525. Publicación electrónica del 25 de agosto de 2008 (ID de PubMed 18725509)
15. Westhoff C. Inyección de acetato de medroxiprogesterona de depósito (Depo-Provera): una opción anticonceptiva altamente eficaz con seguridad probada a largo plazo. Anticoncepción NIH [en línea]. 2003. [citado el 13 de octubre del 2021]; 68 (2): 75-87. Doi: 10.1016 / s0010-7824 (03) 00136-7
16. Tamauchi S, Kajiyama H, Utsumi F, Suzuki S, Niimi K, Sakata J, Mizuno M, Shibata K, Kikkawa F. Eficacia del tratamiento y retratamiento con acetato de medroxiprogesterona para la hiperplasia endometrial atípica y el cáncer de endometrio. J Obstet Gynaecol Res. 2018 Jan; 44 (1): 151-156.
17. Sathe A, Gerriets V. Medroxiprogesterona. NCBI [en línea]. 2021. [citado el 13 de octubre del 2021]. URL disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559192/>
18. Barra F, Scala C, Ferrero S. Conocimiento actual sobre farmacocinética, eficacia clínica y seguridad de las progestinas para el tratamiento del dolor asociado a la endometriosis. Opinión del experto Droga Metab Toxicol [en línea]. 2018 [citado el 13 de octubre del 2021]; 14(4):399-415. Doi: 10.1080/17425255.2018.1461840
19. Medroxyprogesterone acetate. [citado el 14 de octubre de 2021]; Disponible en: <https://go.drugbank.com/drugs/DB00603>
20. Sierra J, Lara R, Lujan M, Velazquez N, Godinez M, Hernandez IA, Padilla A, Garza J: farmacocinética y farmacodinamia comparativa después de la administración subcutánea e intramuscular de acetato de medroxiprogesterona (25 mg) y cipionato de estradiol (5 mg). Anticoncepción [en línea]. 2011. [citado el 14 de octubre del 2021]; 84 (6): 565-70. Doi: 10.1016 / j.contraception.2011.03.014.
21. Halpern V, Combes SL, Dorflinger LJ, Weiner DH, Archer DF: Farmacocinética del acetato de medroxiprogesterona de depósito subcutáneo inyectado en la parte superior del brazo. Anticoncepción [en línea]. 2014. [citado el 13 de octubre del 2021]; 89 (1): 31-5. Doi: 10.1016 / j.contraception.2013.07.002.
22. Bigrigg A, Evans M, Gbolade B, Newton J, Pollard L, Szarewski A, Thomas C, Walling M. Depo Provera. Documento de posición sobre el uso clínico, la

eficacia y los efectos secundarios. Br J Fam Plann [en línea]. 1999. [citado el 11 de octubre del 2021] Jul; 25 (2): 69-76

23. Hernández R, Fernández C, Baptista M. "Metodología de la investigación." 6ª Ed. Mc – Graw - Hill Interamericana Editores, S.A. DE C.V. México. 2014.

ANEXO



Ficha de Recolección de Datos



“Variación del peso corporal en usuarias de acetato de Medroxiprogesterona atendidas en el Hospital Referencial Ferreñafe, 2019 – 2020”

1.- CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:

Edad: () ≤ 17 años () 18 – 29 años () 30 – 49 años

Procedencia: Urbana () Urbano-Marginal ()

Estado Civil: Casada () Conviviente () Soltera ()

Ocupación: Ama de casa () Estudiante () Independiente () Empleada ()

Grado de Instrucción: Primaria () Secundaria () Superior ()

2.- CARACTERÍSTICAS REPRODUCTIVAS:

Nº de gestaciones: _____

Partos Institucionales: SI () NO ()

Nº de abortos: _____ Nº de cesáreas: _____

3.- DATOS DE LA VARIACIÓN DEL PESO E ÍNDICE DE MASA CORPORAL:

Talla	
IMC al inicio de aplicación del método	
IMC a los 3 meses de aplicación por un año del método	
IMC a los 6 meses de aplicación por un año del método	
IMC a los 9 meses de aplicación por un año del método	
IMC al termino de aplicación por un año del método	
Peso al inicio de aplicación del método	
Peso al termino de aplicación por un año del método	
Peso a los 3 meses de aplicación por un año del método	
Peso a los 6 meses de aplicación por un año del método	
Peso a los 9 meses de aplicación por un año del método	