



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

PROYECTO DE TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

TEMA:

**EFFECTO DEL USO DEL ANTICONCEPTIVO HORMONAL MESIGYNA EN
EL ESTADO NUTRICIONAL DE MUJERES ATENDIDAS EN LA UNIDAD
ANIDADA “ATUNTAQUI”, PERÍODO OCTUBRE- DICIEMBRE 2017.**

AUTORA: Katherine Andrade

DOCENTE: Dr. Secundino Gonzáles

Atuntaqui 2018

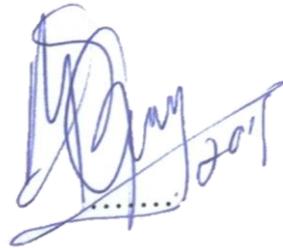
CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de director de trabajo de Grado presentada por la estudiante Katherine Estefanía Andrade Moreta, para optar el título de Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria cuyo tema es: **EFFECTO DEL USO DE ANTICONCEPTIVO HORMONAL MESIGYNA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE MUJERES ATENDIDAS EN LA UNIDAD ANIDADA “ATUNTAQUI” PERIODO OCTUBRE-DICIEMBRE 2017** Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 19 días del mes de abril del 2018

Lo certifico

(Firma)



Dr. Secundino González

C.C.: 1755044458

DIRECTOR DE TESIS

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Guía: FCS.UTN

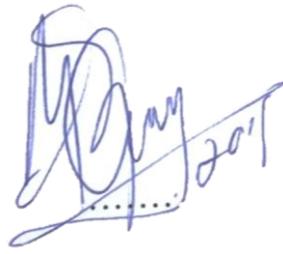
Fecha: Ibarra, 19 de abril de 2018

ANDRADE MORETA KATHERINE ESTEFANÍA “Efecto del uso del Anticonceptivo hormonal Mesigyna en el Estado Nutricional de mujeres atendidas en la Unidad Anidada “Atuntaqui” Periodo Octubre-Diciembre 2017” / TRABAJO DE GRADO. Licenciada en Nutrición y Salud Comunitaria. Ibarra

DIRECTOR DE TESIS: Dr. Secundino Gonzáles

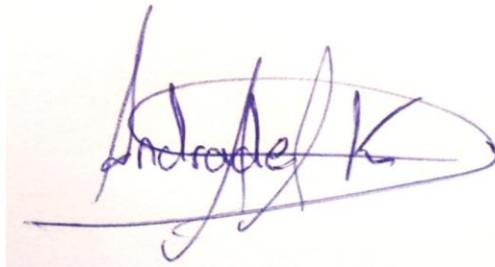
- El principal objetivo de la presente investigación fue, Comprobar los efectos que produce el uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna en el estado nutricional de mujeres atendidas en la Unidad Anidada “Atuntaqui” 2017, entre los objetivos específicos se encuentran. Señalar las características socioeconómicas de las mujeres atendidas que acuden a planificación en la Unidad Anidada Atuntaqui que usan el anticonceptivo hormonal Mesigyna. Evaluar el estado nutricional de mujeres atendidas que acuden a planificación familiar en la Unidad Anidada “Atuntaqui” mediante indicadores antropométricos, (peso, talla, IMC, Bioimpedancia eléctrica). Identificar el tiempo de uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna y su efecto en el peso de las mujeres atendidas en la Unidad Anidada Atuntaqui. Determinar la relación del estado nutricional de las mujeres que acuden a planificación familia, atendidas en la Unidad Anidada Atuntaqui con el uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna en un periodo mayor a tres meses.

Fecha: Ibarra, 19 de abril del 2018



Dr. Secundino Gonzáles

Director



Andrade Moreta Katherine Estefanía

Autora

AGRADECIMIENTO

A mis padres que fueron el pilar para lograr todas mis metas con su apoyo incondicional fundamental para culminar una etapa de mi vida profesional.

A mi director de Tesis el Doctor Secundino Gonzales que me guio con sus conocimientos para culminar con este proyecto de la mejor manera y concluir esta meta.

A mis docentes que me ayudaron a forjar mis conocimientos a lo largo de toda mi carrera universitaria especialmente a Doctora Susana Castillo y al Doctor David Delgado quienes fueron una guía importante para el desarrollo de la primera parte de este proyecto.

A la Unidad Anidada “Atuntaqui” que me abrió sus puertas para realizar este proyecto, por el apoyo a todos sus profesionales que disiparon mis dudas, por su tiempo y dedicación para realizar de la mejor manera el presente proyecto.

A todas las mujeres que participaron dedicándome su tiempo en la investigación y la hicieron posible.

A toda mi familia y amigos que siempre me apoyaron en cada paso que di para culminar mi Carrera Universitaria.

Katherine Andrade

DEDICATORIA

A mi hija por ser la motivación para cumplir todas mis metas y seguir superándome cada día, por ser mi fuerza día a día

A mis padres que me apoyaron en cada uno de los desafíos que se presentaron a lo largo de mi vida académica por su constancia, dedicación y amor.

A mi hermana y hermano por ser mis compañeros de vida por brindarme su apoyo y constante.

A cada uno de los miembros de mi familia y a mis amigos por sus palabras de apoyo que me ayudaron a cumplir esta meta.

Katherine Andrade.

TABLA DE CONTENIDO

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL TUTOR	i
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	ii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
TABLA DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
TEMA	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1 Problema de la Investigación	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.3 Justificación	4
1.4 Objetivos.....	5
1.5 Preguntas de investigación.....	6
CAPÍTULO II	7
2 Marco Teórico	7
2.1. Antecedentes.....	7
2.1.2 Perfil del uso de un método anticonceptivo.....	9
2.1.3 Eficacia de los métodos anticonceptivos	9
2.1.4 Entrega del método anticonceptivo MSP.....	11
2.2 Métodos anticonceptivos inyectables.	11

2.2.1 Estrógenos.....	12
2.2.1.1 Farmacocinética.....	12
2.2.1.2 Efectos metabólicos.....	13
2.2.2 Progesterona.....	13
2.2.2.1 Farmacocinética.....	14
2.2.3 La Mesigyna (Valerato de estradiol, Enantato de Noretisterona).....	14
2.2.3.1 Mesigyna en poblaciones especiales:	15
2.2.3.2 Propiedades farmacodinamias:	15
2.2.3.3 Propiedades farmacocinéticas:.....	16
2.2.3.4 Datos preclínicos sobre seguridad:	17
2.2.4 Efectos adversos de los anticonceptivos.....	18
2.2.4.1 Efectos ginecológicos	19
2.2.4.2 Sistema Cardiovascular.....	20
2.2.4.3 Alteraciones endocrinológicas.....	20
2.2.4.4 Alteraciones Oncológicas.....	20
2.2.4.5 Alteraciones en la glándula mamaria.....	21
2.2.4.6 Alteraciones gastrointestinales	21
2.3 Alteraciones metabólicas	21
2.3.1 Aumento de peso	21
2.3.2 Retención de líquidos.....	22
2.4. Fisiología de la nutrición	22
2.4.1 Necesidades nutritivas	23
2.5 Anticonceptivos y nutrición.....	24
2.5.1 Efectos de los Anticonceptivos sobre metabolismo de los lípidos:	24
2.5.2 Efectos de los Anticonceptivos sobre metabolismo de los carbohidratos	25

2.5.3 Efectos de los Anticonceptivos sobre metabolismo de las proteínas.....	27
2.6 Valoración nutricional	27
2.6.1 Antropometría.....	27
2.6.2 IMC.....	28
2.6.3 Circunferencia de cintura.....	29
2.6.4 Porcentaje corporal y de musculatura.....	30
2.6.5 Grasa Corporal.....	30
2.6.6 Masa Muscular.....	31
2.6.7 Agua Corporal Total	32
CAPITULO III.....	33
3 Metodología de la Investigación	33
3.1 Tipo de investigación.....	33
3.2 Localización del estudio	34
3.3 Población de estudio	34
3.3.1 Muestra	34
3.3.2 Criterios de inclusión	35
3.4.3 Criterios de exclusión	35
3.4 Operacionalizacion de variables	36
3.5 Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de información.....	37
3.6 Recursos.....	39
3.6.1 Talento Humano	39
3.6.2 Recursos técnicos y tecnológicos	39
3.6.3 Material de oficina.....	39
3.7 Procesamiento y Análisis de Datos.....	39
CAPITULO IV	40

4. RESULTADOS	40
4.1. RESPUESTA A LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	54
4.2. DISCUSIÓN	56
CAPITULO V	58
5.1 CONCLUSIONES.....	58
5.2 RECOMENDACIONES	59
6. BIBLIOGRAFÍA.....	60
ANEXOS	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características sociodemográficas	40
Tabla 2 Tiempo de uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna.	41
Tabla 3 Índice de Masa Corporal (IMC) al iniciar el uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna.	42
Tabla 4. Índice de Masa Corporal (IMC) a partir del tercer mes de uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna.	43
Tabla 5. Ganancia de peso de las mujeres evaluadas a partir del uso del Anticonceptivo Hormonal Mesigyna.....	44
Tabla 6. Evaluación del porcentaje de grasa en mujeres que usan el anticonceptivo hormonal Mesigyna.....	45
Tabla 7. Evaluación del porcentaje de agua en mujeres que usan el anticonceptivo hormonal Mesigyna.....	46
Tabla 8 .Evaluación de Circunferencia de cintura en mujeres que usan el anticonceptivo hormonal Mesigyna.....	47
Tabla 9. Ganancia de peso en relación al tiempo de uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna.	48
Tabla 10. Edad en relación a la ganancia de peso de las usuarias del método anticonceptivo Mesigyna.	49
Tabla 11. Tiempo de uso en relación a la edad de las usuarias del método anticonceptivo Mesigyna.	50
Tabla 12. Evaluación de circunferencia de cintura en relación a la ganancia de peso de las usuarias del método anticonceptivo Mesigyna.	51
Tabla 13 Evaluación de % de grasa en relación a la ganancia de peso de las usuarias del método anticonceptivo Mesigyna.	52
Tabla 14 Evaluación de % de agua en relación a la ganancia de peso de las usuarias del método anticonceptivo Mesigyna.	53

RESUMEN

Ninguna droga o medicamento es usado con mayor frecuencia ni por periodos tan largos como los anticonceptivos hormonales; este estudio tuvo como objetivo determinar los efectos del anticonceptivo hormonal Mesigyna en el estado nutricional de mujeres atendidas en la Unidad Anidada “Atuntaqui” 2017, la investigación fue tipo Observacional, descriptivo y de relación. Se seleccionó a mujeres que asistían a control de planificación familiar, que llevaban usando el anticonceptivo Mesigyna tres meses previos a la toma de datos; se aplicó una encuesta semi estructurada, la población de estudio estuvo conformada por 76 mujeres en edad fértil, predominando las mujeres con una edad entre los 21 y 40 años, donde se vio afectado su estado nutricional, en su mayoría con ganancia de peso (99%) a expensas del aumento de grasa corporal, se evidenció que a mayor tiempo de consumo del anticonceptivo mayor ganancia de peso; presentando un aumento de peso de 1 a 6 kg, que se ve influenciado también por el tiempo de uso a partir de los 3 meses a los dos años, se observó ganancia de peso constante, evidente sobre todo en las mujeres con estado nutricional inicial normal el cual se modificó después del uso del anticonceptivo estudiado, situándolas en estado nutricional con sobrepeso de igual manera manteniendo índices altos de porcentaje de grasa concomitantes con el sobrepeso y obesidad, disminuyendo los niveles adecuados de porcentaje de agua. Conclusión, la ganancia de peso originada por el consumo del anticonceptivo fue a expensas del aumento de grasa corporal.

Palabras clave: Anticonceptivos, estado nutricional, ganancia de peso, edad fértil, planificación familiar.

ABSTRACT

No drug or medication is used more frequently or for periods as long as hormonal contraceptives; The objective of this study was to determine the effects of the hormonal contraceptive “Mesigyna” in the nutritional status of women treated in the Educational unit "Atuntaqui" 2017, the type of this investigation was observational, descriptive and relation. We selected women who attended for family planning control, who have been using the “Mesigyna” contraceptive three months before the data collection; a semi-structured survey was applied; the study population consisted of 76 women in fertile age, with a major number of women between 21 and 40 years old, where their nutritional status was affected, most of them with weight gain (99 %) at the expense of the increase in body fat, it was evidenced that the greater the time of consumption of the contraceptive, the greater the weight gain; presenting a weight gain of 1 to 6 kg, which is also influenced by the time of use from 3 months to two years, constant weight gain was observed, this was evident mainly among women with a normal initial nutritional status which was modified after the use of the studied contraceptive, placing them in an overweight nutritional status, in the same way maintaining high rates of fat percentage concomitant with overweight and obesity, decreasing the adequate levels of water percentage. In conclusion, the weight gain caused by the contraceptive consumption was at the expense of the increase in body fat.

Key words: Contraceptives, nutritional status, weight gain, fertile age, family planning

TEMA

**EFECTO DEL USO DE ANTICONCEPTIVO HORMONAL MESIGYNA EN EL
ESTADO NUTRICIONAL DE MUJERES ATENDIDAS EN LA UNIDAD
ANIDADA “ATUNTAQUI” PERIODO OCTUBRE-DICIEMBRE 2017**

CAPÍTULO I

1 Problema de la Investigación

1.1. Planteamiento del problema

Los anticonceptivos combinados de estrógenos y por otro derivado de la progesterona están relacionados en mayor medida con un aumento de la retención de líquidos e incremento de apetito efecto propio de estas hormonas, este aumento de peso es limitado a un par de kilogramos dependiendo de la cantidad de hormonas que posea el anticonceptivo (1).

El uso de anticonceptivos que contienen diferentes tipos de hormonas, se ha convertido en un problema para las mujeres que los consumen ya que estas tienen una relación directa con el consumo de energía, existe ansiedad por consumir hidratos de carbono sobre todo por parte de carbohidratos simples (2). Dependiendo del tipo de anticonceptivo que se use y de su carga hormonal, la mujer llega a presentar distintos efectos secundarios entre los cuales se observa principalmente la variabilidad del peso y trastornos gastrointestinales principalmente. (1)

Se han realizado múltiples análisis de la literatura de estudios aleatorizados y controlados existentes que contienen información acerca de los cambios de peso de las participantes por el uso de los métodos anticonceptivos inyectables. Es curioso lo que se ha obtenido a partir de estos meta-análisis mientras unos nos hablan de aumento de peso otros nos dicen que las pacientes perdieron peso con el transcurso del tiempo o que la diferencia entre ambos grupos fueron mínimas (3).

Existen discrepancias acerca del aumento de peso a causa de los anticonceptivos ya que unos investigadores aceptan esta teoría, mientras que otros lo rechazan. (3). Es un hecho

reconocido que a lo largo del ciclo menstrual la mujer presenta variaciones tanto en su consumo de alimentos como en su composición corporal y, por lo tanto, en su nutrición (4).

Las primeras determinaciones sobre el gasto energético en mujeres eumenorreicas (menstruación normal, se realizaron a principios del siglo XX y partir de entonces se ha reconocido que durante la fase lútea se produce un incremento que va de 10 a 14 por ciento. Sin embargo, es importante anotar que este aumento sólo ocurre cuando la mujer ha ovulado (5).

Las mujeres en las que se suprime la ovulación por efecto del empleo de anticonceptivos, no registran un incremento del gasto energético basal (4) Debido a lo anterior, en una fase del periodo menstrual existe un incremento del GEB al ingerir alimentos. Este aumento del GEB registrado por diversos autores va de 100 a 500 kilocalorías al día, sin que exista un valor exacto de las kilocalorías consumidas. Esto se debe a que muchas mujeres presentan irregularidades en sus ciclos de ovulación, ciclos menstruales y fertilidad, por esta razón no se puede determinar con exactitud la fase del ciclo menstrual por la que atraviesan dichas mujeres. (4)

Los estrógenos en muchos casos tienen la función de incrementar la concentración de diversas proteínas que circulan en el organismo, como la globulina fijadora de tiroxina, la angiotensina y la proteína fijadora de aldosterona. Al parecer ello explica que entre 40 y 90 por ciento de las mujeres muestren edema de diverso grado en el periodo periovulatorio y premenstrual. Por otra parte, la presencia de estrógenos y la retención de líquidos estimulan la producción de aldosterona, la que a su vez causa mayor retención de líquidos y crea un círculo vicioso (4).

Estudios han demostrado que ciertos tipos de hormonas como los estrógenos causan en forma específica un acrecentamiento en las lipoproteínas de alta densidad y una disminución en las lipoproteínas de baja densidad. (4)

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los efectos nutricionales que produce el uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna en las mujeres atendidas en la Unidad Anidada “Atuntaqui”?

1.3 Justificación

A nivel mundial se conoce como parte de los efectos del uso de anticonceptivos la ganancia de peso, siendo la planificación familiar parte de los procesos de salud pero tan sólo 52 por ciento de las mujeres latinoamericanas en edad fértil (de 15 a 49 años de edad) utilizan métodos anticonceptivos, cifra muy inferior a los promedios europeos o norteamericanos. (6)

En Ecuador no se han realizado ningún tipo de estudios comparativos que permitan conocer los posibles efectos en el peso que producen los anticonceptivos inyectables (Mesigyna) en el estado nutricional que asisten a la consulta médica de planificación en el país. Sin embargo las usuarias mencionan alteración de peso a partir del uso de anticonceptivos inyectables, orales o implantes. Realizando el control de peso previo a la administración del anticonceptivo y posterior al uso en este caso del anticonceptivo inyectable Mesigyna (Valerato de estradiol, enantato de Noretisterona) se ha notado un aumento de peso por sobre los dos kilos.

En nuestro medio los anticonceptivos son muy usados por las mujeres en edad reproductiva como método de planificación y de esta manera evitar los embarazos no deseados, por esta razón se debe dar a conocer a estas pacientes los distintos métodos anticonceptivos existentes, sus beneficios, efectos secundarios y estilos de vida saludables, (nutricionales) para que conserven un buen estado en general.

Los anticonceptivos inyectables aportan a las usuarias la seguridad y discreción que necesitan por lo cual optan por este método, en algunos casos desconociendo los efectos secundarios sobre la ganancia de peso, por lo cual se ha visto la necesidad de realizar el Estudio “ El efecto del uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna (Valerato de estradiol, enantato de Noretisterona) en el estado nutricional en la mujeres atendidas en la unidad Anidada Atuntaqui periodo Octubre- Diciembre” y comprobar si el estado Nutricional de ellas ha cambiado por el uso de anticonceptivos.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Comprobar los efectos que produce el uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna en el estado nutricional de mujeres atendidas en la Unidad Anidada “Atuntaqui” 2017

1.4.2 Objetivos Específicos

- Señalar las características socioeconómicas de las mujeres atendidas que acuden a planificación en la Unidad Anidada Atuntaqui que usan el anticonceptivo hormonal Mesigyna.
- Evaluar el estado nutricional de mujeres atendidas que acuden a planificación familiar en la Unidad Anidada “Atuntaqui” mediante indicadores antropométricos, (peso, talla, IMC, Bioimpedancia eléctrica)
- Identificar el tiempo de uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna y su efecto en el peso de las mujeres atendidas en la Unidad Anidada Atuntaqui.
- Determinar la relación del estado nutricional de las mujeres que acuden a planificación familiar, atendidas en la Unidad Anidada Atuntaqui con el uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna en un periodo mayor a tres meses.

1.5 Preguntas de investigación

- ¿Las características socioeconómicas de las mujeres que acuden a planificación familiar en la Unidad Anidada Atuntaqui que usan el anticonceptivo hormonal Mesigyna influyen en su estado nutricional?
- ¿Los indicadores antropométricos utilizados son adecuados para determinar el estado nutricional de mujeres que acuden a planificación familiar en la Unidad Anidada “Atuntaqui”?
- ¿El tiempo de uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna es determinante para establecer los efectos en el incremento de peso de las mujeres que acuden a planificación familiar en la Unidad Anidada “Atuntaqui”?
- ¿Existe relación directa entre el estado nutricional con el uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna?

CAPÍTULO II

2 Marco Teórico

2.1. Antecedentes.

El control sobre los embarazos existe desde el momento en que los países, los pueblos o las familias comprendieron no podían mantener a todos los hijos que nacían. El control de la natalidad ha llegado a ser parte de los problemas de salud tanto pública como privada sin tener que distinguir entre clases sociales. En general cada ámbito tanto público como privado ha ofrecido a sus usuarios diferentes métodos anticonceptivos de acuerdo a sus características biológicas o a sus recursos

La anticoncepción como su nombre lo indica evita el encuentro entre el óvulo y el espermatozoide, es decir, impide la concepción; la amenaza que logra un anticonceptivo perturba el medio que habría de servir para alimentar al feto y, por tanto, le frena en proceso que permite desarrollarse. Los modernos anovulatorios inhiben la ovulación o bloquean el cuello del útero (7).

Por otra parte, recientemente ha sido comercializado para su uso en pacientes con anorexia el acetato de megestrol, o la medroxiprogesterona un gestágeno sintético utilizado en el tratamiento del cáncer de mama y que, a diferencia de otros cánceres, los tratados con este fármaco no producen caquexia (8).

2.1.1. Recomendaciones para el uso de Anticonceptivos

Una parte a considerar para iniciar el uso de un anticonceptivo hormonal para las mujeres debe incluir todos los aspectos benéficos y los posibles eventos adversos para, dentro de ese contexto, proporcionarles una elección del peso más acorde a cada caso (9).

La inyección es un método eficaz y seguro ya que no se registran embarazos, la adopción de un método anticonceptivo debe realizarse bajo la siguiente consideración: no existe un método de aplicación global y por lo tanto, la elección por parte de los usuarios de un método determinado implica una opción individual ante las ventajas e inconvenientes que este presenta con respecto a los demás. (10)

Es obligación de todo médico que brinde servicios de planificación familiar, informar a las mujeres que inician la anticoncepción hormonal de las posibles reacciones adversas que pudieran aparecer y ayudar en lo posible a su prevención. Teniendo en cuenta la amplia difusión de los métodos de anticoncepción hormonal sobre todo parenteral entre la población femenina, se decidió realizar esta investigación para identificar uno de los efectos secundarios producidos por dicho tratamiento: el incremento del peso, el aumento del apetito y el efecto sobre el estado nutricional llevándoles a sobrepeso y obesidad. Para evaluar factibilidad de brindar atención individualizada en cada caso y prevenir en lo posible la aparición de estos efectos secundarios (11).

En este sentido, el papel de la atención individualizada a la paciente que requiere un método anticonceptivo o que acude a una exploración de su método habitual, es esencial. El médico debe dialogar con la usuaria para conocer cuál es el método anticonceptivo más conveniente y que se adapte a sus características individuales y a su estilo de vida. Las mujeres demandan que el método anticonceptivo le brinde seguridad, y que encaje adecuadamente con su estilo de vida sin que eso le suponga una variación notable por estar pendiente del método anticonceptivo.

De forma gradual van surgiendo en el mercado nuevos métodos no solo eficaces y bien tolerados, sino que mejore tanto la adherencia al tratamiento como la frecuencia de uso, adaptándose mejor a la mujer de hoy. La incorporación de esta práctica en el marco de la medicina de atención primaria cada vez parece más instaurada. Para ello las personas encargadas del aconsejar acerca anticonceptivo debería ser capaces de establecer un perfil definido de las ventajas o desventajas de cada método para escoger el que más se adapte a las características de los nuevos usuarios. Estos serán los que determinen quienes, elegirán entre las distintas alternativas en el mercado en función de sus valores y conocimientos individuales (12).

2.1.2 Perfil del uso de un método anticonceptivo

La planificación familiar ha sido registrada como un elemento esencial de la atención primaria de salud, una intervención importante para mejorar la salud de mujeres y niños y un derecho humano para los individuos y la familia. A pesar de los impresionantes progresos en la regulación de la fecundidad humana, todavía no se ha producido el anticonceptivo completamente eficaz; por tanto, persiste la necesidad de seguir buscando métodos mejores, que no afecten la salud y en caso de que la ganancia de peso no se vea comprometida en relación a su estado de salud y nutrición. (13).

Para agrupar el consejo anticonceptivo y ofrecer una valoración parecida de cada método conviene detallar una serie de características o propiedades que, según ha demostrado la experiencia, influyen en la elección. Tal y como se comentara en cada caso, la importancia específica de cada uno de los atributos variará de acuerdo con las características del usuario. Los elementos relevantes del anticonceptivo con relación a los diferentes tipos pueden variar en función del entorno tanto geográfico y social (14).

2.1.3 Eficacia de los métodos anticonceptivos

Es la capacidad de un método anticonceptivo para impedir la gestación (con frecuencia se denomina incorrectamente seguridad). Su valoración estricta resulta difícil, puesto que debería contrastarse con la fertilidad espontánea de una pareja o un grupo social determinado.

Se consideran que el acceso libre a la adquisición del anticonceptivo, la seguridad y discreción de su uso a nivel de todo el país hace que las mujeres opten por el mismo sin considerar los efectos secundarios en relación al estado nutricional reflejado en la ganancia de peso (15), lo cual insita a muchas de las usuarias a abandonar el tratamiento anticonceptivo u optar por otro método sin considerar sus contraindicaciones y efectos secundarios (16).

Habitualmente se expresa por el llamado índice de Pearl, que señala el porcentaje de embarazos que mostrarían teóricamente 100 mujeres que usaran un determinado anticonceptivo durante un año. Aunque este índice puede usarse para relacionar métodos, resulta indeterminado, al de los usuarios a futuro y por tanto no pueden acumularse de forma inesperada meses de uso/mujer. El Anticonceptivo Mesigyna, si se utiliza correctamente, tiene una tasa de falla de aproximadamente 1% al año. La tasa de falla puede aumentar si se prolongan los intervalos entre las inyecciones.

Una alternativa más fiel, pero más compleja es el método de las tablas de vida que establecen tasas acumulativas por periodos determinados de tiempo y que contempla no solo los embarazos producidos, sino también los abandonos de los métodos u otros elementos que se consideran relevantes.

Es el método adecuado para comparar resultados en los estudios de nuevas técnicas anticonceptivas. A la hora de valorar la eficacia debemos considerar como elemento importante la exposición. Teniendo en cuenta que las posibilidades de gestación dependen de un proceso de azar según el cual coincidirían oportunamente un ovulo maduro y un espermatozoide, las posibilidades de que se den estas circunstancias dependerán directamente de las frecuencia coital.

Este parámetro es de difícil valoración y su peso es variable dependiendo de cada método, pero debe ser un criterio significativo tanto para establecer el consejo anticonceptivo como para la valoración de la eficacia.

Es también importante subrayar la diferencia entre eficiencia teórica, que es la que presentaría un método usado en las condiciones técnicas óptimas, y la eficacia de uso que es la que resultaría en el momento de su implantación y está condicionada por posibles fallos humanos. Este atributo se encuentra muy relacionado con la complicación de uso y es especialmente importante en aquellos métodos que exigen una participación del usuario, los denominados métodos de motivación, entre los que destacan métodos de barrera.

2.1.4 Entrega del método anticonceptivo MSP

El Ministerio de Salud Pública como Autoridad Sanitaria Nacional de la República del Ecuador, a través de la Dirección Nacional de Normatización, ante la necesidad de operativizar el “Reglamento para regular el acceso a métodos anticonceptivos -Acuerdo Ministerial 2490”, en cumplimiento con lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador, Ley Orgánica de Salud, Normativa en general e instrumentos internacionales, en los cuales se señala el derecho a la salud como un pilar del buen vivir y establece que la garantía del mismo implica acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva (17).

- Entrega por primera vez: es cuando el usuario/usuario solicita el inicio de un MAC e incluye la segunda consulta.
- Entrega subsecuente: son las entregas posteriores del MAC, es decir, desde la tercera entrega

2.2 Métodos anticonceptivos inyectables.

En la actualidad, se han duplicado las usuarias que están usando anticonceptivos inyectables y el número sigue aumentando. Las mujeres seleccionan los inyectables porque son más eficaces, de acción aumentada, cambiables y discretos. Simultáneamente, muchas mujeres no optan por los inyectables o suspenden su uso debido a los efectos secundarios (particularmente por el sangrado irregular, falta de sangrado mensual y aumento de peso), o porque tienen problemas para retornar con sus inyecciones (3).

Los inyectables y los implantes son de acción alargada, por lo que posibilitan que las mujeres realicen sus actividades diarias sin preocuparse de prevenir el embarazo no

intencional. Los métodos de acción prolongada se encuentran entre los anticonceptivos más eficaces para la prevención de embarazo y para la economía para la mayoría de mujeres. Los estudios de anticonceptivos de acción prolongada suelen ser de duración más larga que los de anticonceptivos orales combinados (AOC), lo que hace que el estudio de la variación en el peso sea más factible con el transcurso del tiempo (18).

La preocupación acerca del aumento de peso puede impedir a las mujeres utilizar estos métodos o provocar que éstas interrumpan su uso temprano, lo que puede dar lugar a un embarazo no planificado.

2.2.1 Estrógenos

La actividad estrogénica es acompañada por un gran número de sustancias químicas. También de diversos estrógenos derivados de fuentes animales, se han sintetizado otros estrógenos no esteroideos. Se han hecho una diversidad de modificaciones químicas a los estrógenos naturales, cuyo más importante efecto ha sido aumentar su eficacia a nivel corporal. (19)

2.2.1.1 Farmacocinética

Cuando se libera la circulación el estradiol se une enérgicamente a la globulina α_2 (Globulina transportadora de hormonas sexuales) y con menor afinidad a la albumina. Los estrógenos unidos a las proteínas se hallan poco disponibles para su difusión de células; la forma libre es la que posee actividad fisiológica. El estradiol se convierte en el hígado y otros tejidos en estrona y estriol y se excretan en la bilis.

Estrona y estriol tienen baja afinidad con el receptor de estrógenos. Pero los conjugados se pueden hidrolizar en el intestino hasta compuestos activos reabsorbibles. Como se excretan cantidades significativas de estrógenos y sus metabolitos activos en la bilis se reabsorben en el intestino, la circulación enterohepática resultante asegura que los estrógenos con administración oral y parenteral tengan efectos hepáticos periféricos. Se cree que los efectos hepáticos son causa de incremento en la síntesis de factores de

coagulación y de la renina plástica. Los estrógenos pueden disminuirse al mínimo por el uso de vías de administración que evitan la exposición hepática de primer paso (transdérmica o parenteral) (19).

2.2.1.2 Efectos metabólicos.

Los estrógenos tienen varios efectos metabólicos y cardiovasculares importantes. Parecen participar en el mantenimiento de la estructura y función normales de la piel y los vasos sanguíneos en las mujeres. Los estrógenos también estimulan la producción de lectina por el tejido adiposo y favorecen el incremento de concentraciones de esa hormona en mujeres y hombres. Son especialmente importantes las modificaciones metabólicas en el hígado, de manera que hay una mayor cifra circundante de proteínas como transcortina (globulina transportadora de corticoesteroides, CBG) globulina transportadora de tiroxina (TBG), SHBG, transferina, renina y fibrinógeno. Esto lleva a concentraciones circundantes mayores de tiroxina, estrógenos, testosterona, hierro, cobre y otras sustancias (19).

Las alteraciones en la composición de los lípidos plasmáticos causadas por los estrógenos se caracterizan por aumento de las lipoproteínas de alta densidad (HDL), una ligera disminución de lipoproteínas de baja densidad (LDL) y disminución de la concentración de triglicéridos en el plasma aumenta. Los estrógenos disminuyen la oxidación hepática de los lípidos del tejido adiposo con formación de cetonas y aumentan la síntesis de triglicéridos (19).

2.2.2 Progesterona

La progesterona es el progestágeno más importante en los seres humanos. También tiene efectos secundarios importantes, son precursores de estrógenos, andrógenos y esteroides suprarrenocorticales. Se sintetizan en el ovario, testículos y glándulas suprarrenales a partir del colesterol circundante. También se sintetizan y secretan grandes cantidades por la placenta durante el embarazo (19).

2.2.2.1 Farmacocinética

La progesterona se absorbe en forma rápida después de su administración por cualquier vía. Su vida media en el plasma es de casi 5 minutos y se almacena en pequeñas cantidades temporalmente en la grasa corporal. Tiene un metabolismo casi completo en un paso a través del hígado y por ese motivo es bastante ineficaz cuando se administra por vía oral. En el hígado la progesterona se degrada hasta pregnandirol, se conjuga con ácido glucurónico y se excreta en la orina como glucurónido de pregnandirol (19).

2.2.2.2 Efectos metabólicos.

La progesterona tiene poco efecto sobre el metabolismo de las proteínas. Estimula la actividad de la lipasa de lipoproteínas y parece favorecer el depósito de grasa. Sus efectos sobre el metabolismo de carbohidratos son más notorios. La progesterona aumenta la concentración basal de insulina y la respuesta de esta a la glucosa. Generalmente no hay cambio manifestado en la tolerancia de los carbohidratos. En el hígado, la progesterona también favorece la cetogénesis; puede competir con la aldosterona por el receptor de mineralocorticoides del túbulo renal y causa un decremento de la resorción de sodio, lo que lleva a una mayor secreción de aldosterona por la corteza suprarrenal. La progesterona aumenta la temperatura corporal en los seres humanos. No se conoce el mecanismo de este efecto, pero se ha sugerido una modificación en los centros de regulación de temperatura del hipotálamo (19).

2.2.3 La Mesigyna (Valerato de estradiol, Enantato de Noretisterona)

Los inyectables mensuales poseen generalmente 2 hormonas un progestágeno y un estrógeno similares a las hormonas originarias progesterona y estrógeno que produce el organismo de la mujer. (Los anticonceptivos orales combinados también tienen estos 2 tipos de hormonas) (20).

Composición: 1 ml de solución oleosa contiene: 5 mg de Valerato de Estradiol y 50 mg de Enantato de Noretisterona.

Descripción: Forma farmacéutica: Solución oleosa para inyección intramuscular (I.M.).

Indicaciones: Anticoncepción hormonal.

Incompatibilidades: No se debe diluir con agua.

Presentaciones: Envase conteniendo una jeringa de 1 ml.

Posología: Método de administración: Mesigyna tiene que administrarse siempre como inyección intramuscular profunda, preferentemente intraglútea, y como segunda opción en el brazo.

2.2.3.1 Mesigyna en poblaciones especiales:

Mesigyna está sólo indicado después de la menarquia. Pacientes geriátricas: No procede. Mesigyna no está indicado después de la menopausia. Pacientes con insuficiencia hepática: Mesigyna está contraindicado en mujeres con enfermedades hepáticas severas. Pacientes con insuficiencia renal: Mesigyna no se ha estudiado específicamente en pacientes con insuficiencia renal. Los datos disponibles no sugieren un cambio en el tratamiento en esta población de pacientes (21).

2.2.3.2 Propiedades farmacodinamias:

Mesigyna protege contra el embarazo principalmente al inhibir la ovulación y ocasionar cambios en el moco cervical. El efecto que se ejerce sobre el endometrio es similar al de los anticonceptivos orales combinados. Con el empleo de Mesigyna se obtiene un patrón normal de hemorragia similar a la menstruación. (21).

Los datos más recientes sugieren que la frecuencia de diagnóstico de TEV (Trombo Embolismo Venoso) es aproximadamente 4.4 por 10000 mujeres-año en las no usuarias de AOC no embarazadas y oscila entre 20 y 30 por 10000 mujeres embarazadas o en posparto. Con respecto a la seguridad anticonceptiva, las inyecciones mensuales de Mesigyna se comparan favorablemente con la eficacia de los anticonceptivos con solo progestágeno y los anticonceptivos orales. Debido a que Mesigyna contiene un estrógeno y un progestágeno, las precauciones relativas a su empleo son similares a las de los anticonceptivos orales combinados. El componente estrogénico contenido en

Mesigyna es un estrógeno natural y los niveles máximos de estrógenos se alcanzan dentro del rango de la fase periovulatorio normal del ciclo menstrual (21).

El componente progestágeno, el enantato de noretisterona, ejerce acciones características de los progestágenos en la mujer, tales como efectos antigonadotróficos, transformación secretora del endometrio y engrosamiento del moco cervical. Mesigyna tiene efectos favorables sobre el metabolismo de los lípidos. Los anticonceptivos inyectables combinados, como Mesigyna, han mostrado ejercer un efecto mínimo sobre la función hepática en mujeres sanas y no tienen un efecto de primer paso hepático. Sin embargo, debido a que las hormonas esteroides que contienen los anticonceptivos inyectables combinados son metabolizadas en el hígado, ellas pueden, en teoría, ocasionar efectos adversos en mujeres cuya función hepática ya se encuentre comprometida (21).

2.2.3.3 Propiedades farmacocinéticas:

Los componentes farmacológicamente activos noretisterona (NET) y estradiol (E2) son completamente biodisponibles después de la inyección I.M. de enantato de noretisterona (NET-EN) y valerato de estradiol (E2-V). Después de la inyección I.M. de 50 mg de NET-EN en combinación con 5 mg de E2-V, se alcanzan concentraciones plasmáticas máximas de E2 en un rango entre 852 y 1570 pmol/l en promedio, en el término de 2 días y concentraciones plasmáticas máximas de NET en el rango de 4.7 a 10.1 nmol/l aproximadamente 4.1 a 4.8 días después de la inyección I.M (21).

Debido a que la vida media terminal del estradiol es considerablemente más corta que la de la noretisterona (que su vez se debe a diferentes velocidades de liberación de los ésteres desde el depósito), la segunda parte del período de la inyección es dominada por el componente progestágeno. Ambos componentes se metabolizan completamente. Una pequeña fracción de noretisterona se transforma en etinilestradiol in vivo. Por cada miligramo de noretisterona / acetato de noretisterona administrado por vía oral se forma etinilestradiol equivalente a una dosis oral de aproximadamente 4 µg / 6 µg respectivamente en humanos (21).

Como la estrogenicidad de la noretisterona siempre se ha asumido y observado en la práctica clínica, el descubrimiento de sus características metabólicas no modifica las recomendaciones de uso existentes. La biotransformación del estradiol sigue las mismas vías que la hormona endógena. Los metabolitos de la NET se excretan en proporciones aproximadamente iguales en la orina y las heces. La excreción de los metabolitos del estradiol ocurre predominantemente en la orina. Aproximadamente el 85% de la dosis de ambas sustancias se excreta durante el intervalo de inyección de 28 días. La administración repetida de Mesigyna a intervalos de 28 días ocasiona una ligera acumulación de enantato de noretisterona; alcanzándose el estado de equilibrio ya después de la tercera inyección (21).

En lo que concierne a la farmacocinética y la biotransformación, no se espera una interacción del enantato de noretisterona y el valerato de estradiol, ya que es improbable que ocurra una sobrecarga metabólica debido a las bajas tasas de liberación de los principios activos desde el depósito I.M. y las resultantes bajas concentraciones plasmáticas de NET y E2 (21).

2.2.3.4 Datos preclínicos sobre seguridad:

Para estimar el riesgo en humanos se realizaron estudios de toxicidad animal con ambos componentes del preparado, valerato de estradiol y enantato de noretisterona. El 17 β -estradiol y la noretisterona se liberan del valerato de estradiol y enantato de noretisterona respectivamente, por hidrólisis de los ésteres. Por lo tanto, los estudios realizados con estradiol, noretisterona y acetato de noretisterona, también un éster hidrolizable, también pueden ser utilizados para evaluar el perfil toxicológico del preparado (21).

No se observaron efectos que pudieran indicar un riesgo inesperado para los humanos durante los estudios de tolerancia sistémica después de la administración repetida de valerato de estradiol a ratas (40 días - 90 semanas) y perros (52 - 65 semanas) y de enantato de noretisterona a ratones (78 semanas), ratas (2 años), perros (9 meses - 7 años) y monos (3 meses - 10 años). Los estudios a largo plazo en animales no indicaron potencial tumorigénico en caso de uso terapéutico de Mesigyna en humanos. Se realizó la

prueba de Ames con estradiol, noretisterona, enantato de noretisterona y acetato de noretisterona y la noretisterona también se investigó en la prueba de la UDS. Estos estudios no dieron indicios de potencial mutagénico o genotóxico de los compuestos. Estudios de embriotoxicidad y teratogenicidad de valerato de estradiol en ratas, conejos y monos no evidenciaron ningún riesgo de efectos adversos en humanos después del uso inadvertido durante el embarazo (21).

Si bien no se observó actividad teratogénica generalizada después de la administración de enantato de noretisterona a ratas, conejos y monos, la administración de altas dosis de enantato de noretisterona o acetato de noretisterona durante el período de desarrollo fetal de los genitales externos ocasionó signos de virilización de fetos femeninos (en ratas y monos). La evaluación de la tolerancia local de la base oleosa de la formulación de Mesigyna (aceite de ricino y benzoato de bencilo) en conejos indicó un ligero potencial irritante del vehículo (21)

2.2.4 Efectos adversos de los anticonceptivos

Debido a que los anticonceptivos pueden proveer una cantidad mayor o menor de hormonas a las cuales el organismo está acostumbrado, algunas usuarias van a presentar algunos efectos adversos, los cuales suelen presentarse en los dos o tres primeros ciclos.

Habitualmente algunos de estos síntomas se presentan hasta en el 25% de las usuarias cuando toman su primer ciclo, pero se reducen hasta el punto que solo el 5% los presentan más allá del 3 ciclo (22).

Se han reportado los siguientes eventos adversos en mujeres que usan anticonceptivos hormonales combinados, los que se detallan a continuación:

2.2.4.1 Efectos ginecológicos

Sangrado o metrorragia. Suelen generarse con mayor frecuencia con los anticonceptivos combinados trifásicos que con los monofásicos (orales) y hacen parte de los principales efectos secundarios más comunes que suele ser motivo de que las usuarias lo abandonen. La hemorragia se presenta cuando hay una relación anormal estrógenos/progesterona, con un aumento importante en la concentración de progesterona. En ausencia de cantidad adecuada de estrógenos la progesterona o sus derivados inducen una pseudoatrofia del endometrio, llevando a una composición casi exclusiva de estroma pseudodecidual y vasos sanguíneos con escasas glándulas; esto lleva a un sangrado escaso e intermitente, similar al que se produce en la disrupción con niveles bajos de estrógenos.

Amenorrea e hipomenorrea. Es un evento constante en las pacientes que reciben anticonceptivos inyectables de microdosis, muy baja dosis y ultra baja dosis. La regla silente, es la amenorrea que ocurre al finalizar la toma de un ciclo, se produce en un 1% de los ciclos durante el primer año de uso, alcanzando entre un 2-10% tras varios años.

Cervicitis inespecífica. El riesgo relativo es tres veces superior en usuarias de más de 6 meses. Parece estar en relación a la dosis de gestágeno.

Candidiasis vaginal. Los anticonceptivos hormonales, pero especialmente por su contenido en progestágenos (hormonas de síntesis que imitan a la progesterona), y no por los estrógenos, ya que producen un espesamiento del moco entre el útero y la vagina, reduciendo la rapidez del flujo y por tanto la eliminación. Otra razón, quizás más significativa, es el hecho de que causa un cierto grado de atrofia del epitelio vaginal, es decir reduce su espesor volviendo a la vagina, de este modo, más sensible a la penetración de agentes patógenos y a tolerar daños irritativos. Los progestágenos facilitan la formación de micelios a partir de las formas levaduriformes del contenido vaginal (facilitan el paso de la forma saprofita e inofensiva a la forma dañina (23).

2.2.4.2 Sistema Cardiovascular

Hipertensión arterial. La hipertensión aparece debido al aumento de angiotensina que posee propiedades vasoconstrictoras que producen las hormonas, en aproximadamente un 5% de los casos, generalmente en los 6 primeros meses de tratamiento.

2.2.4.3 Alteraciones endocrinológicas.

Diabetes. Hay una alta frecuencia de TGA y descompensa la Diabetes Mellitus II. El gestágeno que actúa como anti-insulínico, incrementando la resistencia periférica a la acción de la insulina, reduciendo la utilización de glucosa a nivel del tejido muscular y adiposo. (24)

2.2.4.4 Alteraciones Oncológicas.

Cáncer de Mama. Los grupos que corren un mayor riesgo son los de mujeres jóvenes, mujeres que no han dado a luz, que tienen algún caso de cáncer de mama en su familia, las mujeres de la raza negra o que tomaron la píldora, que los utilizan durante largos períodos y que comenzaron a usarlos en edad temprana.

Cáncer de cuello uterino. Las mujeres que han usado los anticonceptivos orales durante 5 años o más tienen un riesgo mayor de cáncer de cuello uterino que las mujeres que han usado jamás los anticonceptivos orales. En cuanto más tiempo usa una mujer los anticonceptivos orales, tanto más es el aumento en su riesgo de cáncer de cuello uterino.

2.2.4.5 Alteraciones en la glándula mamaria

Mastalgia: Cuando es premenstrual suele ser secundaria al efecto estrogénico y cuando se presenta en el período de descanso, es debida a la retención excesiva de agua. Como consecuencia de la interrupción brusca de los gestágenos.

2.2.4.6 Alteraciones gastrointestinales

Náuseas y vómitos: Los efectos son debidos al contenido estrogénico del preparado, siendo mejor tolerados los preparados de 15 y 20 mcg (1).

2.3 Alteraciones metabólicas

2.3.1 Aumento de peso

El uso de altas concentraciones de estrógenos, contribuye a un aumento en el apetito; si se consume mayor cantidad de alimentos, se subirá de peso. Existe el mito de que al iniciar un tratamiento con anticonceptivos inyectables, una mujer subirá de peso, pero las concentraciones bajas de estrógeno que actualmente se utilizan para la elaboración de anticonceptivos, evita este problema.

Si una mujer es sensible a los estrógenos en extremo, lo más que se llega a subir de peso debido a éstos son 2 kg; puede ser que una mujer se angustie ante la idea de tener que tomar una pastilla diariamente, o que durante el ciclo menstrual, con los cambios hormonales y emocionales que existen naturalmente, tenga una apetencia por alimentos que tengan mayor concentración de energía (chocolates, dulces, alimentos grasosos) o bien, consumir mayor cantidad de alimentos, lo cual dará como resultado un aumento de peso, que puede deberse al aumento de apetito principalmente a expensas del consumo de carbohidratos simples o a su vez debido a la retención de líquidos (25).

La progesterona acelera el ciclo metabólico, haciendo así que aumente la temperatura, y consiguientemente el apetito y los niveles de energía, también reduce las acciones de la aldosterona en los túbulos renales y causa decremento de la resorción de sodio que puede aumentar la secreción de mineralocorticoides a partir de la corteza suprarrenal. (26).

2.3.2 Retención de líquidos.

Los estrógenos en muchos casos tienen la función de incrementar la concentración de diversas proteínas que circulan en el organismo, como la globulina fijadora de tiroxina, la angiotensina y la proteína fijadora de aldosterona. Al parecer ello explica que entre 40 y 90 por ciento de las mujeres muestren edema de diverso grado en el periodo periovulatorio y premenstrual. Por otra parte, la presencia de estrógenos y la retención de líquidos estimulan la producción de aldosterona, la que a su vez causa mayor retención de líquidos y crea un círculo vicioso. (4)

Los estrógenos facilitan el paso de líquido intravascular hacia el espacio extracelular con producción de edema. El decremento resultante en el volumen plasmático causa retención compensatoria de sodio y agua en el riñón (19).

Los estrógenos combinados con un progestágeno causan alteraciones en el sistema de renina-angiotensina-aldosterona. Se ha observado que la actividad de la renina plasmática aumenta y hay un incremento de aldosterona. La concentración de globulina transportadora de tiroxina está aumentada y por subsiguiente en la tiroxina plasmática total.

2.4. Fisiología de la nutrición

La nutrición es una ciencia relativamente moderna y, aunque no es fácil establecer con claridad su origen, ya que depende del punto de vista desde el que se la considere, es comúnmente aceptado que su comienzo puede establecerse allá por los siglos XVIII y XIX, unido al desarrollo de la química tanto de los alimentos, lo que para algunos es la bromatología, como de los procesos digestivos y abortivos que gracias a la participación

de numerosos profesionales, han permitido aumentar el conocimiento de lo que sucede con los alimentos cuando son ingeridos tanto por los animales como por el ser humano.

En la actualidad nos centramos en la realidad Ecuatoriana que es motivo de la presente investigación, donde de igual manera los hábitos alimenticios son influidos por la sociedad donde se desarrolla y directamente relacionada con la capacidad económica adquisitiva que se presente, las clases medias poseen una cultura de alimentación básica con productos de su región; arroz, granos y carnes, manteniendo una dieta casi equilibrada, mientras que las clases altas su alimentación es mucho más variada no solo con productos de la región sino también de distintas culturas, (comida de otros países.)

2.4.1 Necesidades nutritivas

Las necesidades o requerimientos nutricionales son las cantidades de todos y cada uno de los nutrientes que un individuo precisa ingerir de forma habitual para mantener un adecuado estado nutricional y para prevenir la aparición de enfermedad. Además en los niños, los aportes recomendados deben garantizar un ritmo de crecimiento normal.

En lo referente a las necesidades nutritivas en cada persona se presentan alteraciones tanto físicas – metabólicas como psicologías que alteran sus necesidades nutricionales. No es lo mismo las necesidades nutricionales de una personas que su labor diaria requiere una alta actividad física, y otra persona que su actividad diaria referente a lo laboral representa varias horas de inactividad física, como es el caso de conductores, oficinistas, cajeros, entre otros; de la misma manera cada persona necesita una ingesta adecuada de nutrientes de acuerdo a sus necesidades.

Una persona la cual realiza un esfuerzo físico mayor necesita una cantidad relacionada de alimento, cantidad que pueda cumplir para satisfacer las necesidades que el organismo requiere; en el caso de ingerir una cantidad inferior a la requerida se produce una descompensación de hidratos y proteínas desencadenando una falla del sistema, debilidad, fatiga, cansancio físico como mental entre otros.

2.5 Anticonceptivos y nutrición

La función de un anticonceptivo es disminuir el riesgo de concepción, y en algunos casos, evitar el contagio de enfermedades sexuales. Una vez que una persona tiene relaciones sexuales con frecuencia, es conveniente elegir un método anticonceptivo que pueda ser usado durante un periodo de tiempo prolongado.

En un individuo aparentemente sano, ninguna droga o medicamento es usado con mayor frecuencia ni por periodos tan largos como los anticonceptivos hormonales.

El uso correcto de cada anticonceptivo es esencial para que éste cumpla su función de manera apropiada y así se eviten embarazos no planificados.

Los anticonceptivos cuyo uso afectaría con algún cambio en el estado de nutrición, son de administración oral y parenteral.

Actualmente, los anticonceptivos inyectables que contienen estrógenos y progesterona poseen una dosis baja de estrógenos (<50 mcg) a diferencia de las presentaciones de años anteriores antiguas. (3).

2.5.1 Efectos de los Anticonceptivos sobre metabolismo de los lípidos:

Los estrógenos tienen muchas acciones sobre el metabolismo de lípidos. En general, los estrógenos aumentan un poco las concentraciones séricas de triglicéridos y reducen escasamente las del colesterol total. No obstante, se cree que las acciones de mayor importancia son un incremento de las cifras de lipoproteína de alta densidad (HDL), y disminución de las lipoproteínas de baja densidad (LDL). Esta proporción beneficiosa entre lipoproteínas de alta y de baja densidad es un efecto secundario atractivo del tratamiento con estrógenos (26).

La presencia de receptores de estrógenos en hígado sugiere que los efectos beneficiosos de los estrógenos sobre el metabolismo de las lipoproteínas se deben en parte a acciones hepáticas directas. Con todo, es imposible excluir otros sitios de acción (26). Además de

esos efectos sobre los lípidos plasmáticos, los estrógenos alteran la composición de la bilis al incrementar la secreción de colesterol y disminuir la secreción de ácidos biliares. Esto conduce a incremento de la saturación de bilis con colesterol, y parece ser la base para el aumento de la formación de cálculos biliares en algunas mujeres que reciben estrógenos (27)

Se ha informado que la progesterona y sus análogos como el acetato de medroxiprogesterona, generan acciones nulas o reducciones moderadas de las concentraciones plasmáticas de lipoproteínas de alta densidad. (26)

La acción de los estrógenos sobre el metabolismo de los lípidos o grasas en el sistema circulatorio ha despertado gran interés en relación con la función protectora de estas hormonas contra el padecimiento de arterioesclerótica vascular. Se ha manifestado que los estrógenos causan en forma concreta un aumento en las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y una disminución en las de baja densidad (LDL). Es importante mencionar que las concentraciones altas de colesterol en sangre son un factor de riesgo importante para la cardiopatía isquémica. Este riesgo está relacionado al aumento de la concentración en el plasma del colesterol unido a LDL, tomando en cuenta que los progestágenos no tienen la misma acción protectora en el mecanismo de los lípidos que los estrógenos. Lo antes dicho significa que en la mujer adulta se debe controlar el consumo de grasas, en particular el de colesterol, ya que el efecto protector que brindan los estrógenos no es permanente, además de que existen otros determinantes de riesgo para el desarrollo de cardiopatía isquémica, como son la obesidad, el tabaquismo, la hipertensión y el sedentarismo (4).

2.5.2 Efectos de los Anticonceptivos sobre metabolismo de los carbohidratos

Se ha argumentado que cerca de 10% de las consumidoras de anticonceptivos hormonales desarrollan diferentes alteraciones en la tolerancia a la glucosa después de un año de uso, y que éstas cesan tres meses después de suspender el uso de

anovulatorios. Los resultados de diversos estudios han definido que las concentraciones altas de estrógenos aumentan la síntesis de serotonina y niacina a partir de triptófano. (4)

Esta vía metabólica necesita de la presencia de vitamina B6 como parte esencial y, en ausencia de ésta, en vez de originar ácido nicotínico se genera ácido xanturénico, que se une en forma covalente a la insulina, lo que da como consecuencia la formación de un compuesto de baja actividad metabólica y provoca intolerancia a la glucosa en diverso grado (28).

Cuando existe insuficiencia de vitamina B6, se produce un decaimiento de la concentración plasmática de la serotonina, lo que en forma clínica se puede explicar el motivo por el cual las usuarias presentan depresión. De hecho, entre cinco y seis por ciento de las usuarias de anticonceptivos hormonales presentan cambios psicoafectivos y en su estado de ánimo en los primeros seis meses de uso de estos medicamentos. Hay que resaltar, sin embargo, que esto sólo se presenta cuando la dieta de la mujer es escasa en piridoxina (4).

Hay una disminución en la tasa de absorción de carbohidratos desde el tubo digestivo. La progesterona aumenta la concentración de insulina basal y la inducida por la ingestión de carbohidratos. (19)

Los progestágenos poseen muchos efectos metabólicos. La progesterona en sí incrementa las concentraciones basales de insulina y el aumento de esta última luego de ingestión de carbohidratos, pero normalmente no causa un cambio de la tolerancia a la glucosa. Sin embargo, la administración a largo plazo de progestágenos muy potentes, puede disminuir la tolerancia a la glucosa. (26)

2.5.3 Efectos de los Anticonceptivos sobre metabolismo de las proteínas

Los estrógenos tienen acciones sobre muchas proteínas plasmáticas, en particular, en aquellas que participan en la unión a hormonas y las cascadas de coagulación. En general, los estrógenos tienden a incrementar las cifras plasmáticas de globulina de unión a cortisol (CBG o transcortina), globulina de unión a tiroxina (TBG), y globulina de unión a esteroides sexuales (SSBG), que se unen tanto a andrógenos como a estrógenos. Se han efectuado muchos estudios bioquímicos y epidemiológicos acerca de los efectos de los estrógenos solos o en combinación con progestágenos sobre factores comprendidos en la coagulación. (26)

Algunos estudios longitudinales han logrado documentar que la elevada concentración de estrógenos ocasionada por el uso de anticonceptivos hormonales causa un aumento en el recambio proteínico como suele ocurrir en el embarazo, y que si éste se conserva por lapsos de tiempo prolongados, puede llegar a causar daño a nivel hepático. Debido a ello no es aconsejable que la mujer consuma anticonceptivos hormonales por largos periodos.

Por otra parte, cuando la mujer posee un mal estado de nutrición, el aumento en el recambio de proteínas puede conducir a un aumento en el requerimiento de las mismas, que al no estar proporcionado a través de la dieta libera cuadros de desnutrición (4).

2.6 Valoración nutricional

2.6.1 Antropometría.

Ciencia que estudia las medidas corporales, se ve complementada por el cálculo de necesidades energéticas diarias que se ven complementadas por factores como:

- Edad
- Sexo
- Talla
- Peso
- Actividad diaria

Sedentarias: actividades que se hacen sentado, como estudiar.

Activa: actividades que se hacen de pie la mayor parte de la jornada, como, trabajo de laboratorio, camarero.

Intensa: en general aquellas que requieran un esfuerzo físico, caminar de prisa, transportar cargas.

Actividad deportiva:

Ligera: deportes como pasear, pescar, golf, ajedrez.

Moderada: es como el jogging, aerobio, gimnasio, tenis, futbol, baloncesto, paseo en bicicleta, esquí, baile.

Intensa: ejercicio intenso y deportes como natación, squash, ciclismo, bicicleta montaña, escalada, rugby (29).

2.6.2 IMC

Es la unión de 2 variables el peso y la talla, con estos datos se obtiene el IMC. (Índice de Masa Corporal)

Pretende conocer si la relación peso – talla de una persona es talla de una persona es adecuada o se ha desviado hacia valores que pueden indicarnos posibles patologías.

La fórmula general es la siguiente:

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{talla}^2 \text{ (cm)}$$

Un alto IMC puede determinar un peso elevado para una talla dada, pero no informa sobre todo el tejido que genera este sobrepeso. Podría ser de músculo o de grasa que son los tejidos que se pueden modificar ampliamente durante la vida (30).

Tabla

Puntos de corte de IMC

IMC	INTERPRETACION
Menor a 18.5	Peso bajo
18.5 a 24.9	Peso normal
25 a 29.9	Sobrepeso
30 a 34.9	Obesidad grado I
35 a 39.0	Obesidad grado II
Igual o mayor a 40	Obesidad grado III

Fuente: OMS 2010

2.6.3 Circunferencia de cintura

La circunferencia de cintura es un índice que mide la concentración de grasa en la zona abdominal y, por tanto, es un indicador sencillo y útil que permite conocer nuestra salud cardiovascular.

Atendiendo a las diferencias en la ubicación de grasa dependiendo de si se padece obesidad androide o ginecoide, la circunferencia de cintura se presenta como un índice adecuado para medir la concentración de grasa abdominal. Es muy fácil de medir, sólo se necesita una cinta métrica que se extiende rodeando la cintura. Con el torso desnudo y los pies juntos, hay que relajar el abdomen y rodear la cintura con la cinta métrica, a la altura del ombligo, sin presionar (31).

Tabla

Centímetros	Riesgo
<80	Normal
80 a 87	Moderado
≥88	Alto

Fuente: OMS 2010

2.6.4 Porcentaje corporal y de musculatura.

Métodos de medición de tejido graso

- Los plicómetros para medir el espesor de los pliegues grasos cutáneos.
- Impedancia biológica
- Pesado bajo el agua
- Tomografía axial computarizada (32).

2.6.5 Grasa Corporal

La grasa corporal es uno de tus elementos principales del cuerpo. Protege órganos, envuelve las articulaciones, regula la temperatura, acumula vitaminas y es una fuente

de energía para tu cuerpo. Para entender mejor su función, se puede dividir en dos tipos: en grasa corporal esencial y grasa corporal no esencial. (33)

Tabla

Porcentaje de grasa	
Normal	16 a 29
Limite	30 a 32
Obesidad	>32

Fuente: OMS 2010

2.6.6 Masa Muscular

Tabla

Masa muscular

Clasificación	%
Buena	46 a 37
Normal	38 a 33
Moderado	34 a 31

Fuente: OMS 2010

2.6.7 Agua Corporal Total

Las balanzas de Bioimpedancia permiten obtener el Agua corporal total que incluye los líquidos corporales situados dentro y fuera de las células.

Dado que el cuerpo tiende a deshidratarse después de una larga noche y se observan diferencias en la distribución de fluidos entre el día y la noche, el porcentaje de agua corporal debe servir de guía y no debe ser utilizado específicamente para obtener el porcentaje de agua corporal total absoluto recomendado.

El porcentaje de agua corporal tenderá a disminuir a medida que el porcentaje de grasa corporal aumente. Tanita determina que el porcentaje de agua corporal total de un individuo se encuentra dentro de Niveles de líquidos corporales: Bajo, Adecuado o Alto (34).

Tabla

Porcentaje de agua corporal

Clasificación	%
Buena	70 a 58
Normal	58 a 52
Moderado	52 a 49

Fuente: OMS 2010

CAPITULO III

3 Metodología de la Investigación

3.1 Tipo de investigación

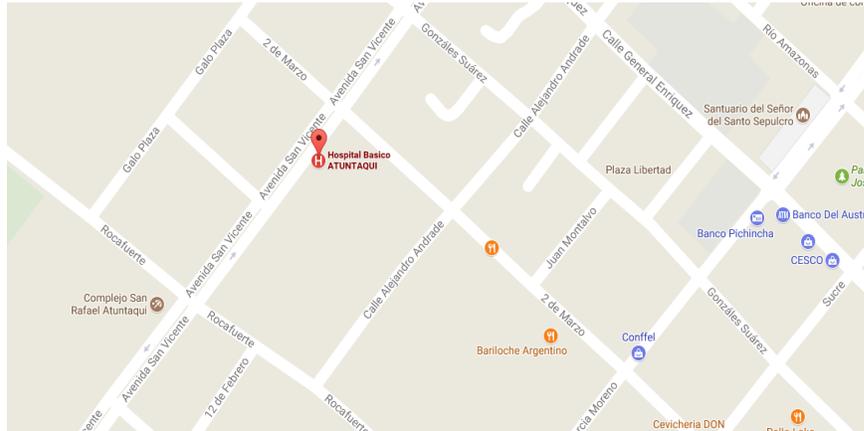
La presente investigación será descriptivo, observacional y de relación. Es descriptivo por que se realizará en primer lugar de forma bibliográfica como fuente de información para tener una referencia clara de los cambios que se presentan en las mujeres en edad fértil cuando usan como método anticonceptivo a la Mesigyna y se describirá los fenómenos que se presentan.

La investigación se realizara por medio de la observación directa de los hechos y sus características más frecuentes que afectan el estado nutricional directamente en las usuarias de Mesigyna (Valerato de estradiol, Enantato de Noretisterona) en la Unidad Anidada “Atuntaqui” en su relación al tiempo consumo del anticonceptivo Mesigyna.

Es de relación porque se hará tomando en cuenta dos variables y analizando la relación que tienen entre sí en las usuarias del método anticonceptivo Mesigyna y como se ve afectado su estado nutricional.

3.2 Localización del estudio

El presente estudio se lo realizará, en la Unidad Anidada “Atuntaqui” adscrita al Hospital Básico “Atuntaqui”, ubicada en las calles José de Olmedo y Juan de Velasco



3.3 Población de estudio

3.3.1 Muestra

La muestra estará conformada por 76 mujeres, que estén usando el método anticonceptivo “Mesigyna” y que asistan al control médico entre Octubre- Diciembre del 2017 en la casa de salud ya mencionada, y, que además reúnan los criterios de inclusión y exclusión planteados. La muestra se estimó mediante una validación previa realizado a la población con historia clínica que poseía un peso previo al uso del anticonceptivo Mesigyna (Valerato de estradiol, Enantato de Noretisterona) que asistió a control de planificación familiar en la Unidad de Salud, durante un periodo de tiempo similar al que se está planteando en esta investigación (3 meses).

3.3.2 Criterios de inclusión

- Mujeres que asistan a la Unidad Anidada “Atuntaqui” para planificación familiar y que utilicen el anticonceptivo inyectable Mesigyna.
- Mujeres en edad fértil (18 a 50años).
- Mujeres que usen el anticonceptivo Mesigyna por más de tres meses y hasta 3 meses previos a la fecha de toma de datos para la investigación.
- Mujeres que posean Historia Clínica en la Unidad de Salud con registro de peso en la historia clínica previo al consumo del anticonceptivo y a la fecha del corte para el estudio.

3.4.3 Criterios de exclusión

- Mujeres de otras provincias
- Mujeres menores de edad.
- Mujeres en climaterio.
- Mujeres que usen el anticonceptivo Mesigyna por menos de 3 meses.
- Mujeres que no posean historia clínica en la Unidad de Salud.
- Mujeres que abandonaron el estudio por cambio de método anticonceptivo.

3.4 Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADOR	ESCALA
Características socioeconómicas	Edad	18 a 50 años
	Estado civil	Soltera Casada Divorciada Viuda Unión libre
	Procedencia	Urbana Rural
	Ocupación	Estudia Trabaja No trabaja
	Etnia	Afro ecuatoriana Mestiza Blanca Indígena
	Ingreso económico (Sueldo básico)	= 375 < 375 >375
Estado nutricional	IMC	<18.5 = bajo peso 18.5 a 24.9= normal 25.0 a 29.9= sobrepeso 30.0 a 34.9= obesidad G I 35 a 39.9= Obesidad G II ≥40 Obesidad G III

	% de grasa	16 a 29 = Normal 30 a 32 = Limite >32 = Obesidad
	% de agua	70 a 58 = Buena 58 a 52 = Normal 52 a 49 = Moderado
	% de masa muscular	46 a 37 = Buena 38 a 33 = Normal 34 a 31 = Moderado
	Circunferencia de cintura	<80 = Normal 80 a 87.9 = Moderado ≥88 = Alto
Anticonceptivos	Tiempo de uso	3 meses a 1 año 1 a 2 años Más de 2 años
	Razones para el uso	Prevenir embarazos Uso estético Prescripción médica Otros

3.5 Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de información

Se tomó en cuenta para realizar la presente investigación tener la aceptación por medio de un consentimiento informado de la Unidad de Salud para iniciar la evaluación de mujeres en edad fértil que usen por más de tres meses el anticonceptivo hormonal Mesigyna, que posean Historia Clínica en la Unidad Anidada “Atuntaqui”.

Se aplicó una encuesta semi estructurada que permitió la comunicación directa con la encuestada el cual dio respuestas previamente realizadas por el investigador y proporcionó información de calidad.

Método: El presente es un estudio descriptivo, observacional de relación, se lo realizo en los meses de Octubre a Diciembre del 2017. Se seleccionó a 76 mujeres que asistían a control de planificación familiar en la Unidad Anidada “Atuntaqui” que se encuentren en edad fértil, que usaban el anticonceptivo Mesigyna hasta tres meses previos a la toma de datos a las cuales se les aplico una encuesta previamente estructurada y validada en un grupo de estudio similar.

La encuesta abarcó: datos socio demográfico: género, estado civil, edad, etnia, nivel de instrucción, procedencia, ocupación, ingreso económico se tomara en cuenta el tiempo de uso de anticonceptivo en determinadas mujeres y para la evaluación del estado nutricional se tomó medidas antropométricas: el peso, talla, y la circunferencia de la cintura porcentaje de grasa, porcentaje de masa magra y agua mediante la encuesta previamente realizada. (Anexo 1).

Por medio de la observación y la aplicación de la encuesta se obtuvieron los datos, se realizó una entrevista directa con la encuestada para la recolección de datos socio demográficos y datos referentes al uso del anticonceptivo, revisión documental de registros de peso, 3 meses previos de la fecha de toma de datos por medio de la Historia Clínica de la persona evaluada y recolección del peso inicial previo al uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna.

Técnica: Se realizó la toma adecuada de datos antropométricos (peso, talla) por medio de una balanza de bioimpedancia eléctrica (Tanita) la cual nos brindará datos de: peso, porcentaje de grasa, porcentaje de musculo y porcentaje de agua, y el tallimetro colocado en una superficie plana perpendicular al piso (pared, puerta) que no posea barrederas.

3.6 Recursos

3.6.1 Talento Humano

- Mujeres que usan método anticonceptivo Mesigyna y asisten a la Unidad Anidada “Atuntaqui”

3.6.2 Recursos técnicos y tecnológicos

- Computadora
- Flash memory
- Cámara fotográfica
- Balanza de Bioimpedancia eléctrica (Tanita)
- Cinta métrica metálica
- Tallimetro

3.6.3 Material de oficina

- Papel Bond
- Esferos
- Apoya manos

3.7 Procesamiento y Análisis de Datos

Con la información obtenida el análisis de resultados se realizó de la siguiente manera:

- Elaboración de una base de datos en el programa Excel.
- Análisis de datos en el programa Epi-Info.
- Tabulación de los datos y realización de las tablas.
- Interpretación y análisis de los resultados a través del análisis univariado y bivariado

CAPITULO IV

4. RESULTADOS

Tabla 1 Características sociodemográficas

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS	N	%
Edad (n=76)		
15 a 20	6	7.89
21 a 30	34	44.74
31 a 40	30	39.47
41 a 50	6	7.89
Estado Civil (n=76)		
Soltera	20	26.32
Casada	32	42.11
Divorciada	2	2.63
Unión libre	22	28.95
Viuda	0	0.00
Procedencia (n=76)		
Rural	31	40.79
Urbana	45	59.21
Etnia (n=76)		
Afro ecuatoriana	2	2.63
Mestiza	69	90.79
Blanca	0	0.00
Indígena	5	6.58
Trabaja (n=76)		
Si	29	38.16
No	47	61.84
Ocupación (n=76)		
Amas de casa	46	60.53
Jornaleras	26	34.21
Profesionales titulados	4	5.26
Ingreso Económico (n=76)		
375	6	7.89
<375	12	15.79
>375	11	14.47

Al analizar las características sociodemográficas se encontró que la mayor parte del estudio son mujeres entre 21 y 30 años (44.74%), seguido por mujeres de 31 a 40 años (39.47%) y en menor proporción se encontró a mujeres jóvenes de 15 a 20 años en igualdad de proporción a las mujeres de 41 a 50 años (6%). Del grupo evaluado poseía un estado civil representativo las mujeres casadas (42.11%), las mujeres en Unión libre (28.95%) y solteras (26.32%), en menor proporción las mujeres divorciadas (2.63%). La procedencia urbana predominó en el grupo de estudio (59.21%) al igual que el grupo étnico mestizo (90.79%). Dentro del grupo de estudio aventaja las mujeres sin empleo (61.84) siendo conformada por amas de casa (60.53%) y el grupo de mujeres con empleo principalmente conformado por jornaleras (34.21%).

Tabla 2 Tiempo de uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna.

TIEMPO DE USO	N	%
Menos de un año	24	31.6%
De 1 a 2 años	35	46.1%
Más de 2 años	17	22.4%
Total	76	100.0%

El tiempo de uso fue dividido en tres periodos siendo el de mayor predominancia el uso del Anticonceptivo Mesigyna de 1 a 2 años (46.1%) conformado casi la mitad del grupo de estudio, y en menor proporción las mujeres que llevan usando el antes dicho anticonceptivo más de dos años (22.4%).

Tabla 3 Índice de Masa Corporal (IMC) al iniciar el uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna.

EVALUACION NUTRICIONAL INICIAL	N	%
Desnutrición	4	5.3%
Normal	20	26.3%
Sobrepeso	35	46.1%
Obesidad I	15	19.7%
Obesidad II	2	2.6%
Total	76	100.0%

Al iniciar con el uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna las mujeres con sobrepeso conformaban el porcentaje más alto del grupo de estudio (46.1%) seguido por mujeres con estado nutricional normal (26.3%) y en menor porcentaje las mujeres con desnutrición (5.3%).

Tabla 4. Índice de Masa Corporal (IMC) a partir del tercer mes de uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna.

EVALUACION NUTRICIONAL	N	%
ACTUAL		
Desnutrición	1	1.3%
Normal	18	23.7%
Sobrepeso	30	39.5%
Obesidad I	23	30.3%
Obesidad II	3	3.9%
Obesidad III	1	1.3%
Total	76	100.0%

Tomando en cuenta como referencia los datos de la evaluación nutricional inicial se pueden observar variaciones en el mismo a partir del consumo del anticonceptivo hormonal Mesigyna, manteniendo a las mujeres con sobrepeso como el grupo predominante (39.5%) seguido por una alza en el grupo de mujeres con obesidad I (30.3%) desplazando a las mujeres con una evaluación nutricional normal (23.7%) y dejando en el porcentaje más bajo a las mujeres con desnutrición (1.3%), incluyendo al grupo de evaluación nutricional a mujeres con obesidad III (1.3%).

Tabla 5. Ganancia de peso de las mujeres evaluadas a partir del uso del Anticonceptivo Hormonal Mesigyna.

GANANCIA DE PESO	N	%
Bajo de peso	1	1.3%
De 0 a 1 kg	6	7.9%
De 1.1 kg a 3 kg	24	31.6%
De 3.1 kg a 6 kg	31	40.8%
De 6.1 kg a 9 kg	8	10.5%
De 9 kg a 12 kg	4	5.3%
Más de 12.1 kg	2	2.6%
Total	76	100.0%

En los datos tomados en cuenta a ganancia de peso de las mujeres que usan el método anticonceptivo Mesigyna la más representativa se encuentra en los 3.1 a 6 kilogramos (40.8%) seguido por la ganancia de peso de 1.1 a 3 kilogramos (31.6%) y encontrándose entre los porcentajes más bajos las mujeres que tuvieron una ganancia de peso mayor a 12. Kilogramos (2.6%) y las mujeres que bajaron de peso (1.3%).

Tabla 6. Evaluación del porcentaje de grasa en mujeres que usan el anticonceptivo hormonal Mesigyna.

EVALUACION PORCENTAJE	N	%
GRASA		
Normal	15	19.7%
Limite	4	5.3%
Obesidad	57	75.0%
Total	76	100.0%

Las mujeres evaluadas dentro del presente predominaron los porcentajes de grasa que son concomitantes a la presencia de obesidad (75%) seguido por mujeres con porcentaje de grasa normal (19.7%) y en menor porcentaje las mujeres que se encuentran en el grupo límite (5.3%).

Tabla 7. Evaluación del porcentaje de agua en mujeres que usan el anticonceptivo hormonal Mesigyna.

EVALUACION PORCENTAJE AGUA	N	%
Bajo	15	19.7%
Leve	49	64.5%
Moderado	4	5.3%
Normal	8	10.5%
Total	76	100.0%

Las mujeres evaluadas dentro del grupo de estudio poseen un alto porcentaje aquellas con un porcentaje de agua leve (64.5%) y las mujeres con porcentaje de agua en niveles bajos (19.7%) y en menor proporción las mujeres con un porcentaje de agua en niveles moderados (5.3%).

Tabla 8 .Evaluación de Circunferencia de cintura en mujeres que usan el anticonceptivo hormonal Mesigyna.

EVALUACION		
CIRCUNFERENCIA DE CINTURA	N	%
Alto	35	46.1%
Moderado	30	39.5%
Normal	11	14.5%
Total	76	100.0%

La circunferencia de cintura nos da una pauta para medir la presencia de riesgo cardiovascular encontrando en mayor parte de las mujeres evaluadas un riesgo alto (46.1%), y de forma continua la presencia de riesgo moderado (39.5%) y en menor proporción la mujeres con el indicador circunferencia de cintura en rango normal (14.5%).

Tabla 9. Ganancia de peso en relación al tiempo de uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna.

Ganancia de peso	Menos de un año		1 a 2 años		Más de 2 años		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Bajo de peso	0	0.00	1	1.32	0	0.00	1	1.32
De 0 a 1 kg	3	3.95	2	2.63	1	1.32	6	7.89
De 1.1 kg a 3 kg	6	7.89	14	18.42	4	5.26	24	31.58
De 3.1 kg a 6 kg	9	11.84	11	14.47	11	14.47	31	40.79
De 6.1 kg a 9 kg	5	6.58	2	2.63	1	1.32	8	10.53
De 9 kg a 12 kg	1	1.32	3	3.95	0	0.00	4	5.26
Más de 12.1 kg	0	0.00	2	2.63	0	0.00	2	2.63
Total	24	31.58	35	46.05	17	22.37	76	100.00

Las mujeres que mantuvieron el uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna más de un año presentaron mayor ganancia de peso a partir del primer y segundo año de uso de con una ganancia de peso de 1.1 a 3kg (18.42%) seguido de una ganancia de peso de 3.1 a 6 kilogramos manteniendo una constancia en los primeros dos años de uso del anticonceptivo, siendo menos representativa la ganancia de peso después de los dos años de uso.

Tabla 10. Edad en relación a la ganancia de peso de las usuarias del método anticonceptivo Mesigyna.

GANANCIA DE PESO	EDAD									
	18-20		21-30		31-40		41-50		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bajo de peso	1	1.32	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	1.32
De 0 a 1 kg	0	0.00	5	6.58	1	1.32	0	0.00	6	7.89
De 1.1 a 3 kg	1	1.32	12	15.79	8	10.53	3	3.95	24	31.58
De 3.1 a 6 kg	4	5.26	10	13.16	14	18.42	3	3.95	31	40.79
De 6.1 a 9 kg	0	0.00	4	5.26	4	5.26	0	0.00	8	10.53
De 9 a 12 kg	0	0.00	2	2.63	2	2.63	0	0.00	4	5.26
>de 12.1 kg	0	0.00	1	1.32	1	1.32	0	0.00	2	2.63
Total	6	7.89	34	44.74	30	39.47	6	7.89	76	100

La ganancia de peso más representativa es de 3.1 a 6 kilogramos en todos los grupos de edad (40.79%) predominando en las mujeres de 31 a 40 años (18.42%) y en menor proporción una ganancia mayor a 12 kg presentes en el grupo d edad de 21 a 30 y de 31 a 40 en similar proporción (1.32%).

Tabla 11. Tiempo de uso en relación a la edad de las usuarias del método anticonceptivo Mesigyna.

TIEMPO DE USO								
EDAD	MENOS		1 A 2 AÑOS		MAS DE 2		TOTAL	
	DE UN				AÑOS			
	AÑO							
	N	%	N	%	N	%	N	%
15-20	4	5.26	2	2.63	0	0.00	6	7.89
21-30	13	17.11	14	18.42	7	9.21	34	44.74
31-40	7	9.21	15	19.74	8	10.53	30	39.47
41-50	0	0.00	4	5.26	2	2.63	6	7.89
TOTAL	24	31.58	35	46.05	17	22.37	76	100.00

Las mujeres que usan más tiempo el método anticonceptivo Mesigyna son las de 31 a 40 años (10.53%) seguido por las de 21 a 30 (9.21%) dominando las mujeres de 21 a 30 que no han completado el primer año de uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna (17.11%).

Tabla 12. Evaluación de circunferencia de cintura en relación a la ganancia de peso de las usuarias del método anticonceptivo Mesigyna.

EVALUACION CIRCUNFERENCIA DE CINTURA									
GANANCIA DE PESO	Normal		Moderado		Alto		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Bajo de peso	1	1.32	0	0.00	0	0.00	1	1.32	
De 0 a 1 kg	4	5.26	2	2.63	0	0.00	6	7.89	
De 1.1 kg a 3 kg	3	3.95	11	14.47	10	13.16	24	31.58	
De 3.1 kg a 6 kg	2	2.63	14	18.42	15	19.74	31	40.79	
De 6.1 kg a 9 kg	0	0.00	2	2.63	6	7.89	8	10.53	
De 9 kg a 12 kg	1	1.32	0	0.00	3	3.95	4	5.26	
Más de 12.1 kg	0	0.00	1	1.32	1	1.32	2	2.63	
Total	11	14.47	30	39.47	35	46.05	76	100.00	

La circunferencia de cintura en un rango alto en relación a la ganancia de peso de 3.1 a 6 kilogramos siendo el porcentaje más alto que posee el grupo de estudio (19.74%) se guido por las mujeres con circunferencia de cintura moderado del mismo grupo de edad (18.42%) siendo las mujeres con circunferencia de cintura normal las mujeres en menor porcentaje (14.47%)

Tabla 13 Evaluación de % de grasa en relación a la ganancia de peso de las usuarias del método anticonceptivo Mesigyna.

EVALUACION PORCENTAJE DE GRASA								
Ganancia de peso	Limite		Normal		Obesidad		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Bajo de peso	0	0.00	1	1.32	0	0	1	1.32
De 0 a 1 kg	0	0.00	4	5.26	2	2.63	6	7.89
De 1.1 kg a 3 kg	0	0.00	4	5.26	20	26.32	24	31.58
De 3.1 kg a 6 kg	3	3.95	4	5.26	24	31.58	31	40.79
De 6.1 kg a 9 kg	1	1.32	0	0.00	7	9.21	8	10.53
De 9 kg a 12 kg	0	0.00	2	2.63	2	2.63	4	5.26
Más de 12.1 kg	0	0.00	0	0.00	2	2.63	2	2.63
Total	4	5.26	15	19.74	57	75	76	100

La mayor parte de las mujeres evaluada presentan un porcentaje de grasa relacionado directamente con la obesidad presento una ganancia de peso de 3.1 a 6kg (31.58%) siguiendo por las mujeres con una ganancia de peso de 1.1 a 3kg (26.32%), las mujeres con porcentaje de grasa normal y una ganancia de peso inferior 1 kilogramo hasta los 6 kg (5.26%).

Tabla 14 Evaluación de % de agua en relación a la ganancia de peso de las usuarias del método anticonceptivo Mesigyna.

EVALUACION PORCENTAJE DE AGUA										
Grupo ganancia de peso	Bajo		Leve		Moderado		Normal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bajo de peso	0	0.0	0	0.00	0	0.00	1	1.32	1	1.32
De 0 a 1 kg	0	0.0	2	2.63	1	1.32	3	3.95	6	7.89
De 1.1 kg a 3 kg	4	5.3	16	21.05	2	2.63	2	2.63	24	31.58
De 3.1 kg a 6 kg	8	10.5	21	27.63	0	0.00	2	2.63	31	40.79
De 6.1 kg a 9 kg	1	1.3	7	9.21	0	0.00	0	0.00	8	10.53
De 9 kg a 12 kg	2	2.6	1	1.32	1	1.32	0	0.00	4	5.26
Más de 12.1 kg	0	0.0	2	2.63	0	0.00	0	0.00	2	2.63
Total	15	19.7	49	64.47	4	5.26	8	10.53	76	100

El porcentaje de agua en nivel leve es el rango más alto que las mujeres que tuvieron una ganancia de peso de 3.1 a 6 kg (27.63%) seguido por las mujeres con ganancia de peso de 1.1 a 3 kg (21.05%) y las mujeres con una evaluación de porcentaje de agua bajo (19.7) con una ganancia de peso de 3.1 a 6kg (10.5%), las mujeres con un porcentaje de grasa normal forman parte del grupo más bajo teniendo una ganancia inferior al kilogramo de peso (3.95%) lo cual indica que a menor ganancia de peso el porcentaje de agua se mantendrá en los niveles adecuados.

4.1. RESPUESTA A LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- **¿Las características socioeconómicas de las mujeres que acuden a planificación familiar en la Unidad Anidada Atuntaqui que usan el anticonceptivo hormonal Mesigyna influyen en su estado nutricional?**

El grupo de estudio fue conformado por mujeres en edad fértil, en su mayoría mujeres de 21 a 30 (44.74%) seguido por las mujeres de 31 a 40 años (39.47%) años, con estado civil casadas y en unión libre que puede deberse a que tienen una pareja estable, con procedencia urbana de etnia mestiza en su mayoría desempleadas las cuales son amas de casa.

- **¿Los indicadores antropométricos utilizados son adecuados para determinar el estado nutricional de mujeres que acuden a planificación familiar en la Unidad Anidada “Atuntaqui”?**

El estado nutricional de las mujeres atendidas en la Unidad Anidada Atuntaqui que usaban el anticonceptivo hormonal Mesigyna se vio afectado notablemente, evidenciado principalmente en las mujeres con estado nutricional normal y con sobrepeso que subieron su IMC durante el consumo del anticonceptivo alcanzando un estado nutricional con Obesidad.

- **¿El tiempo de uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna es determinante para establecer los efectos en el incremento de peso de las mujeres que acuden a planificación familiar en la Unidad Anidada “Atuntaqui”?**

Dentro del presente estudio el tiempo de uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna está relacionado directamente con la ganancia de peso de las usuarias, ya que a mayor tiempo de uso mayor es la ganancia de peso que va desde 1 a 6 kg reflejado a partir de los 3 meses hasta los 2 años de uso.

- **¿Existe relación directa entre el estado nutricional con uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna?**

El estado nutricional se ve afectado en las mujeres que usan el anticonceptivo hormonal Mesigyna ya que la carga hormonal que posee dicho anticonceptivo es más grande de lo que el cuerpo necesita, cumpliendo su función de evitar los embarazos no deseados pero afectando el estado nutricional evidenciando sus efectos secundarios en el peso a partir de los 3 meses, provocando una ganancia de peso significativa.

4.2. DISCUSIÓN

Según el manual del Ministerio de Salud Pública del Ecuador en su instructivo para el acceso los métodos anticonceptivos cita; que toda mujer que asista a consulta de planificación familiar sin importar su procedencia o etnia se le brindara información acerca del método anticonceptivo que mejor se ajuste a sus necesidades y dándole a conocer los posibles efectos secundarios que puedan presentarse, el grupo de estudio fue conformado por mujeres en edad fértil, en su mayoría mujeres de 21 a 30 años (44.74%), de estado civil casadas (42.11%), con procedencia urbana (59.21%) de etnia mestiza (90.79%),

Gonzales C, cita en su estudio acerca del debate de la píldora anticonceptiva, que un 65% de las mujeres que consumen anticonceptivos hormonales presentan efectos secundarios de algún tipo siendo de los más comunes el aumento de peso, en el presente estudio la ganancia ponderal que osciló en un intervalo de 1 a 6 kg (44.74%) en mujeres de 21 a 40 años siendo el grupo más representativo de edad durante el período de estudio, al igual que todas las usuarias mencionaron haber sentido modificaciones en el peso.

En un estudio similar realizado en un hospital de Santiago de Cuba realizado por María Mercedes Arrete, donde se estudiaron los efectos secundarios de los anticonceptivos hormonales, la ganancia de peso fue el efecto secundario que afecto al 70% de la población de estudio; en cuanto al presente estudio el estado nutricional tuvo una variación con referencia al estado nutricional inicial y al actual siendo el más prominente en los dos grupos las mujeres con sobrepeso de 46.1% a 39.5%, disminuyendo a partir del consumo del anticonceptivo oral Mesigyna las mujeres en estado nutricional normal 26.3% a 23.7%, e incluyendo al grupo mujeres con estado nutricional Obesidad III 1.3%, lo cual nos da una referencia de que el estado nutricional se ve influenciado significativamente por el consumo de anticonceptivos.

El índice de fracaso es más elevado en el uso de anticonceptivos inyectables se presenta en mujeres de más de 70 kilos de peso, lo que produce que el anticonceptivo reduzca su eficacia y de la misma manera viendo una menor ganancia de peso, citando a Lench M en su estudio de anticonceptivos orales combinados, siendo reflejado en este estudio de la misma forma, ya que solo una persona con un estado nutricional en Obesidad I paso a Obesidad II, siendo las más afectadas las mujeres con estado nutricional normal, o con sobrepeso.

Citando a John Jairo Zuleta en su estudio de que método anticonceptivo elegir, realizado en Medellín, la progesterona es la responsable de la retención de líquidos en las usuarias de un método anticonceptivo, los anticonceptivos que carecen de esta hormona no producen retención de líquidos en las usuarias; en cuanto a este estudio los porcentajes tanto de agua como de musculo se puede observar que se encuentra en niveles no adecuados siendo pocas las mujeres que se encuentran con un porcentaje de agua normal 10.5% y un porcentaje de musculo normal 17.1%, que tiene un influencia directamente relacionada a una alza en el porcentaje de grasa que mantiene el grupo de estudio; discrepando don diferentes autores que mencionan que la ganancia de peso producida por los anticonceptivos hormonales se atribuye a la retención de líquidos.

A pesar de que la casa farmacéutica de el anticonceptivo mesigyna, en la información del producto, afirma que la inyección Mesigyna no produce efectos a nivel lipídico discrepando en este estudio evidenciando la afectación a nivel corporal en un aumento del porcentaje de grasa conformado por un 70% de la población evaluada que poseen los rangos en niveles altos de porcentaje de grasa, con una presencia de riesgo cardiovascular más alto medido en este estudio mediante la circunferencia de cintura.

CAPITULO V

5.1 CONCLUSIONES

- Concluimos que en el 31.6% de las mujeres que tomaban el anticonceptivo hormonal Mesigyna subieron 1.3 kg y que un 40.8%, subieron de 3.1 a 6 kg por lo que se considera que el aumento de peso está relacionado con el uso del Anticonceptivo Hormonal Mesigyna.
- La relación del tiempo de uso y la ganancia de peso está en el grupo de mujeres que se encuentran en el periodo de 1 a 2 años, con una ganancia de peso de 1.1 a 3 kg (18.42%) y de 3.1 a 6 kg (14.47%), lo cual nos indica que los primeros dos años la ganancia de peso se presenta en la mayoría de mujeres.
- Se demostró que existe relación entre el estado nutricional y el uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna, especialmente en el período entre 1 y 2 años. Sin embargo, en investigaciones posteriores podríamos determinar si el efecto hormonal del anticonceptivo estudiado, el incremento de peso, estaría predominando la ganancia de peso por incremento del porcentaje de grasa o por la retención de líquidos.

5.2 RECOMENDACIONES

- Los profesionales de salud que brindan consejería en planificación familiar deben brindar información detallada sobre los efectos secundarios que presentan el uso de anticonceptivos, enfatizando la diferencia entre Anticonceptivos orales y parenterales.
- Es necesario complementar el uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna con la información específica sobre el porcentaje de probabilidad de ganancia de peso y en el caso de que se compruebe la ganancia por incremento de porcentaje de grasa se entregara a la usuaria un manual de alimentación donde se sugieran preparaciones, raciones orientadas a disminuir la ganancia de peso.
- Cuando en la evolución médica se evidencie un incremento de peso por aumento del porcentaje de grasa se recomienda, mejorar los estilos de vida insistiendo en la importancia del ejercicio y la dieta principalmente en mujeres usuarias de métodos anticonceptivos hormonales, además se debe llevar un control habitual en el peso de las usuarias que usan el método anticonceptivo Mesigyna, para detectar de cambios en su estado nutricional y si se presentan dichos cambios, la paciente deberá asistir a un profesional en nutrición.
- Dentro de la consulta de planificación familiar si la paciente selecciona el Anticonceptivo Mesigyna se recomienda que por la asociación del anticonceptivo y el riesgo de elevación de porcentaje de grasa y sobre todo en los primeros dos años se incorpore una evolución nutricional inicial, consejería nutricional y seguimiento de su estado nutricional.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Garcia Delgado P, Martinez Martínez F. Anticonceptivos Hormonales. Primera ed. Martínez Martínez F, Dáder MJ, editors. Granada: Guia de utilizacion de medicamentos; 2008.
2. Gallo MF, Lopez LM, Grimes DA. Anticonceptivos conuinados efectos sobre el peso. Cochrane Review. 2008; 3.
3. Lech MM. Los anticonceptivos orales combinados no producen ganancia ponderal. Nutricion y Salud. 2005 Mayo; II(26).
4. Casanueva E. Nutrición de la mujer adulta. 1st ed. Pérez Lizaur M, editor. Mexico: Kaufer-Horwitz; 2008.
5. Garcia Delgado P, Martínez Martínez F, Pintor Marmol A, Caelles Franch N, Ibáñez Fernández J. Anticonceptivos hormonales. 1st ed. Martínez Martínez F, F, Faus Dáder MJ, editors. Granada: Cátedra Sandoz; 2007.
6. Martinez L. Salud 180. [Online].; 2015 [cited 2018. Available from: <http://www.salud180.com/jovenes/anticoncepcion-en-cifras-de-america-latina>.
7. Martos A. Breve historia del condon y de los metodos anticonceptivos Madrid: Nowtilus S.L; 2010.
8. Riobó P, Fernández Bobadilla B, Kozarcewski M, Fernández Moya JM. Obesidad en la Mujer. Nutrición Hospitalaria. 2003 Abril; 5(18).
9. Bastos Brito M, Nobre F, Sales Vieira C. Contracepción Hormonal y Sistema Cardiovascular. Revista Chilena Scielo. 2010 Mar; 21(2).
10. Heredia Hernández B, Cabezas Cruz EL, Velazco Boza A, Gazapo Pernas R. Una nueva opción anticonceptiva noristerat inyetable. Rev Cubana Obstetricia

y Ginecología. 1996 Julio; 22(1).

11. Arrate Negret M, Linares Despaigne MdJ, Molina Hechavarría V. Efectos secundarios de los anticonceptivos hormonales en usuarias del método asistentes a las consultas de planificación familiar. Medisan. 2013 Marzo; 3(17).
12. Calaf J. Manual Basico de Anticonceptivos. Tercera ed. Pérez Campos E, editor. Barcelona España: Masson S.A; 2005.
13. Rodriguez Ferrá R, Hernández Cuesta Y, Gómez Garcia L. Caracterización de las mujeres con riesgo preconcepcional controladas con anticoncepción hormonal. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2000; 26(2): p. 82.
14. OMS. Criterios médicos de elegibilidad para el uso de anticonceptivos. ; 2011.
15. Carbajal Ugarte JA, Cárdenas Blanco A, Pastrana Huanaco E, López Berrio E. Eficacia y efectos adversos de los anticonceptivos hormonales. Estudio comparativo. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2008; 46(1).
16. De Moraes Pereira S, Taquette S. Factores asociados al abandono de la anticoncepción hormonal oral: un estudio con adolescentes de Río de Janeiro. Revista Chilena Obstetricia Ginecología. 2007; 72(1).
17. MSP. Instructivo de Implementacion del Reglamento para regular el acceso a métodos anticonceptivos. Acuerdo Ministerial 2490. 2014.
18. The Cochrane Collaboration. Anticonceptivos con progesterona sola: efectos sobre el peso. The Cochrane Collaboration. 2011 Enero; 4(13).
19. Katzung Bertram C, Masters B, Trevor J. Farmacología básica y clínica. Onceaba ed. Distrito Federal: McGraw-Hill Interamericana; 2010.
20. Lauren M Lopez AEMCMJTFMH. Anticonceptivos con progesterona sola:

efectos sobre el peso. En Salud. 2011 Agosto; III(41).

21. Bayer. Farmacias Ahumada. [Online].; 2016 [cited 2017 Marzo. Available from: <http://www.farmaciasahumada.cl/fasa/MFT/PRODUCTO/P7747.HTM>.
22. Bernal O. Sexualida Humana. [Online].; 2009 [cited 12 Enero 2015. Available from: <http://cienciavrstecnologia.jimdo.com/m%C3%A9todos-del-planificaci%C3%B3n-familiar/m%C3%A9todos-artificiales/>.
23. Saavedra V. Medicina Integral. [Online].; 2014 [cited 2018. Available from: <http://www.medicinaintegral.es/candidiasis-vaginal>.
24. Pérez Siverio A. Diabetes y Anticoncepcion Hormonal. España: Universidad de la Laguna; 2016.
25. FERTILAB. Efectos Negativos de los Anticonceptivos Orales. [Online].; 2014 [cited 12 Enero 2015. Available from: http://www.fertilab.net/ginecopedia/anticoncepcion/anticoncepcion_hormonal/anticonceptivos_orales/efectos_negativos_de_los_anticonceptivos_orales_1.
26. Gomez Garabo G. Participacion plastica y funcional. 1st ed. España; 2012.
27. G F. Participacion Hormonal en el Metabolismo Energetico. Chile: Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile; 1990.
28. Borja Magno A, Mujica Coopman F. Estado nutricional de hierro, cobre y zinc en relación con el uso de método anticonceptivo hormonal. Scielo. 2014 Septiembre; 41(3).
29. OMS. sitio web de OMS. [Online].; 2015 [cited 2015. Available from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>.
30. Medlineplus. sitio web de IMC. [Online].; 2014 [cited 2015. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007196.htm>.

31. Guia Medico. sitio web de Circunferencia de Cintura. [Online].; 2012 [cited 2015]. Available from: <http://obesidad.medico-guia.com/circunferencia-de-cintura.html>.
32. Vaca J. sitio web de Estado nutricional determinantes y métodos para su evaluación. [Online].; 2013 [cited 2015 Mayo 13]. Available from: <http://es.slideshare.net/juanbarrionuevo12/estado-nutricional-determinantes-y-mtodos-para-su-evaluacin>.
33. FreeLetics. [Online].; 2016 [cited 2018]. Available from: <https://www.freeletics.com/es/knowledge/grasa-corporal/>.
34. A dieta. sitio web de Composición corporal. Análisis de las básculas Tanita. [Online].; 2013 [cited 2015]. Available from: <http://www.adieta.com/salud-rehabilitacion/composicion-corporal-analisis-de-las-basculas-tanita.html>.
35. Kaufer , Bertha A. Nutriologia Medica Mexico: Fundacion Mexicana para la Salud A.C; 2008.
36. PLANIFICA. Metodos Anticonceptivos Naturales. [Online].; 2009 [cited 2016 Abril 24]. Available from: <https://www.plannedparenthood.org/es/temas-de-salud/anticonceptivos>.
37. Mcgrawn-hill. Fisiologia del eje Hipotalamo- Hipofiso- Ovario. In A F J, Castillo C. Fisiologia del sistema Endocrino. Argentina; 2000. p. 1011.

ANEXOS



ANEXO 1

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Nombre del encuestado _____ Fecha de nacimiento _____

Fecha de la entrevista _____ HCL _____

1. DATOS SOCIOECONOMICOS

	Soltera	Casada	Divorciada	Viuda	Unión libre
1.1.Estado civil	<input type="text"/>				

	Urbana	Rural
1.2.Procedencia	<input type="text"/>	<input type="text"/>

	Trabaja	Ocupación
1.3.Ocupación	<input type="text"/>	<input type="text"/>

	=375	<375	>375
1.4.Ingreso económico	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

	Afro ecuatoriana	Mestiza	Blanca	Indígena
1.5.Etnia	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2. USO DE ANTICONCEPTIVOS

2.1. Tiempo de uso	Un año	< de un año	>de un año
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2.2. Razones para el uso	Prevenir embarazos	Estético	Prescripción medica
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. EVALUACION NUTRICIONAL

Peso inicial	Peso actual	Talla
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
IMC inicial	IMC actual	CC
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

% grasa	<input type="text"/>
% agua	<input type="text"/>
%musculo	<input type="text"/>
Hueso	<input type="text"/>
TMB	<input type="text"/>

ANEXO 2.

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Atuntaqui, ____ Octubre del 2017

Señor Usuario

Me permito comunicar que se encuentra aprobado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad Ciencias de la Salud de La Universidad Técnica del Norte el estudio titulado **Efecto del Uso del anticonceptivo hormonal Mesigyna en el estado nutricional de mujeres atendidas en la Unidad Anidada “Atuntaqui” 2017**, de autoría de la Srta. Katherine Estefanía Andrade Moreta Interna de Nutrición bajo la dirección del/a Dr. /a.

Realizar en este espacio una descripción de las complicaciones que tiene en el estado de nutrición y salud una mala alimentación y cuidado de los usuarios que presentan alguna patología, desorden alimentario o malnutrición

Por ello es prioritario realizar una adecuada valoración del estado nutricional que es aquella que permite determinar el estado de nutrición de un individuo, valorar las necesidades o requerimientos nutricionales lo cual es fundamental en pacientes usuarias del método anticonceptivo Mesigyna con el fin de iniciar un abordaje educativo o un tratamiento nutricional, que será tanto más específico cuanto mayor sea la gravedad de la malnutrición.

Con la finalidad de cumplir el objetivo de estudio que es anotar el objetivo de su investigación, se estableció dentro de la metodología anotar las actividades de cómo se va a realizar esta actividad. La información tomada nos servirá para detectar los problemas de malnutrición

Comendidamente se solicita su autorización para que forme parte del grupo de estudio, para que se permita tomar datos sobre condición sociodemográficas, datos antropométricos como son el peso y la talla y datos bioquímicos para la evaluación del estado nutricional y colabore en la aplicación de las encuestas de datos generales y los métodos de consumo de alimentos anotar que es lo que se va a realizar información que servirá para determinar la calidad de la dieta. Por usted consumida

Yo, _____ con cédula de identidad No. _____,

Declaro que he recibido una explicación satisfactoria sobre el procedimiento, su finalidad, riesgos, beneficios y alternativas de parte de la Srta. (s). Internas de Nutrición autoras de la investigación y Dr. /a Director de la misma; quedando satisfecho con la información recibida, la he comprendido, se me han respondido todas mis dudas y comprendo que mi decisión en la participación de la investigación es totalmente voluntaria.

Firma

CI:

ANEXO 3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

IBARRA - ECUADOR

UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001 - 073 - CEAACES - 2013 - 13

CARRERA NUTRICIÓN Y SALUD COMUNITARIA

Ibarra, 19 de Abril del 2017

Doctor.
WILIAM CHAVEZ

Director General del Hospital Básico Atuntaqui

Por medio de la presente solicito muy comedidamente, se autorice a la Señorita estudiante ANDRADE MORETA KATHERINE ESTEFANIA, con C.I 1004204218 para realizar la recolección de las historias clínicas a los pacientes del servicio de Estadística y el acceso consolidado a RDACAA las cuales servirán para la investigación sobre el tema de tesis: **“EFECTO DEL USO DE ANTICONCEPTIVOS HORMONALES EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE MUJERES ATENDIDAS EN LA UNIDAD ANIDADA ATUNTAQUI.”** dicho aporte ayudará a la elaboración y culminación del mismo.

Atentamente,
“CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO”

Dra. Florinda Zambrano.
COORDINADORA
NUTRICIÓN Y SALUD
COMUNITARIA



Recibido
19-04-2017

Visión Institucional

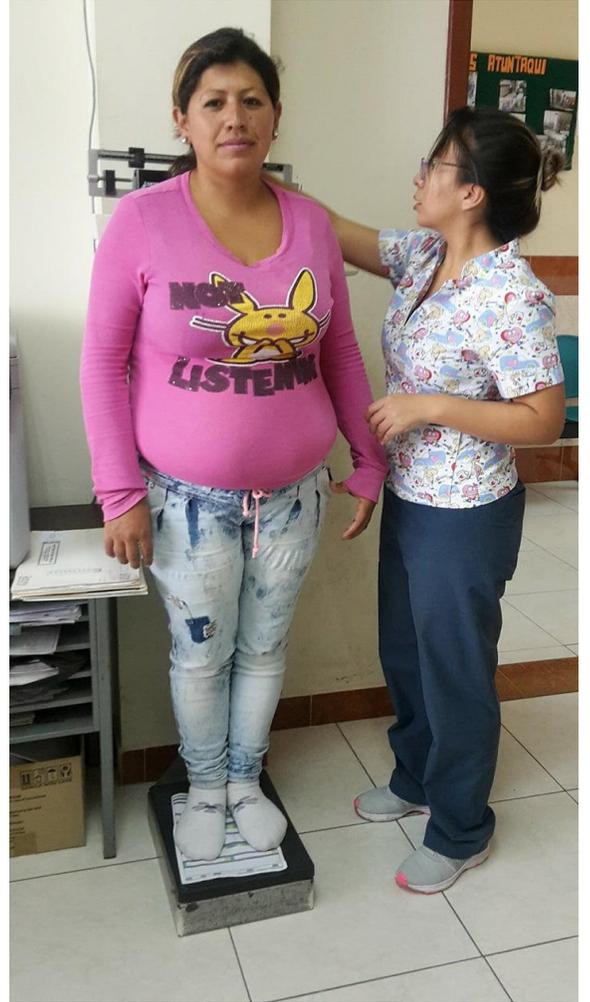
Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región y del país. Formar profesionales críticos, humanistas y éticos comprometidos con el cambio social.

Ciudadela Universitaria barrio El Oliv
Teléfono: (06) 2 953-461 Casilla 199
(06) 2 609-420 2 640 - 811 Fax: Ext: 1011
E-mail: utn@utn.edu.ec
www.utn.edu.ec

ANEXO 4

FOTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS







Urkund Analysis Result

Analysed Document: Katerine Andrades T Tesis.docx (D37074642)
Submitted: 3/29/2018 3:25:00 PM
Submitted By: sgonzalez@utn.edu.ec
Significance: 4 %

Sources included in the report:

Villacís-Buitrón, 2018_rev-VILLACRES.docx (D35784560)
http://www.medicamentosplm.com/home/productos/mesigyna_solucion_inyectable/22/101/8615/162

Instances where selected sources appear:

5

ANEXO 6

ABSTRACT

No drug or medication is used more frequently or for periods as long as hormonal contraceptives; The objective of this study was to determine the effects of the hormonal contraceptive "Mesigyna" in the nutritional status of women treated in the Educational unit "Atuntaqui" 2017, the type of this investigation was observational, descriptive and relation. We selected women who attended for family planning control, who have been using the "Mesigyna" contraceptive three months before the data collection; a semi-structured survey was applied; the study population consisted of 76 women in fertile age, with a major number of women between 21 and 40 years old, where their nutritional status was affected, most of them with weight gain (99 %) at the expense of the increase in body fat, it was evidenced that the greater the time of consumption of the contraceptive, the greater the weight gain; presenting a weight gain of 1 to 6 kg, which is also influenced by the time of use from 3 months to two years, constant weight gain was observed, this was evident mainly among women with a normal initial nutritional status which was modified after the use of the studied contraceptive, placing them in an overweight nutritional status, in the same way maintaining high rates of fat percentage concomitant with overweight and obesity, decreasing the adequate levels of water percentage. In conclusion, the weight gain caused by the contraceptive consumption was at the expense of the increase in body fat.

Key words: Contraceptives, nutritional status, weight gain, fertile age, family planning



Victor Rodriguez
1715496129
New Bon