



ESCUELA DE POSGRADO

DOCTORADO EN SALUD

**PERFIL HORMONAL E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN MUJERES
PERIMENOPAÚSICAS CON ACNÉ VULGAR. CENTRO MÉDICO
DOZONE MEDICINA BIOLÓGICA. LIMA, 2020.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTORA EN
SALUD**

Presentado por:

Mag. CARMEN CECILIA ORMACHEA FLORES.

ASESOR:

Dr. SANTIAGO BENITES CASTILLO

 <https://orcid.org/0000-0002-8511-7106>

LIMA – PERÚ

2022

DEDICATORIA

Dedico mi Tesis de Doctorado a mis hijas, que me motivan a ser mejor persona y profesional, Rafaela del Carmen y Antonella Mariana, a mi querido esposo Jano por su apoyo y guía, así mismo a mis padres queridos Aydee y Edgar ambos catedráticos de carrera, que con su ejemplo me inculcaron el amor por la enseñanza.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por cada día de vida y por la salud que brinda a mi familia y a mí, por ser la luz que alimenta el alma y corazón. Agradecer a mis profesores y mentores médicos, profesionales de salud, así también a mi asesor el Dr. Santiago Benítez.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	2
ÍNDICE GENERAL	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
RESUMO	8
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
1.1.Planteamiento del Problema	10
1.2.Formulación del problema	12
1.2.1.Problema general	12
1.2.2.Problemas específicos	12
1.3.Objetivos de la investigación	13
1.3.1.Objetivo general	13
1.3.2.Objetivos específicos	13
1.4. Justificación de la investigación	13
1.4.1. Teórica	13
1.4.2. Metodológica	14
1.4.3. Práctica	14
1.4.4. Epistemológica	15
1.5.Delimitaciones de la Investigación	15
1.5.1. Temporal	15
1.5.2. Espacial	15
1.5.3. Recursos	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes	16
2.2. Bases teóricas	17
Transición menopaúsica	17
Perimenopausia	17
Menopausia	17
Postmenopausia	17
Cambios hormonales en la mujer perimenopaúsica	17
Efectos del sobrepeso u obesidad en la mujer en etapa de la perimenopausia	22

Acné del adulto	26
2.3. Formulación de hipótesis	37
2.3.1. Hipótesis general	37
 CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	
3.1. Método de la investigación	39
3.2. Enfoque de la investigación	39
3.3. Tipo de investigación	39
3.4. Diseño de la investigación	39
3.5. Población, muestra y muestreo	39
3.6. Variables y operacionalización	40
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
3.7.1. Técnicas	42
3.7.2. Descripción de instrumentos	42
3.7.3. Validación	42
3.7.4. Confiabilidad	42
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	43
3.9. Aspectos éticos	44
 CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. Resultados	45
4.2. Discusión	52
 CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	56
5.2. Recomendaciones	57
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	65
Anexo 1: Matriz de consistencia	66
Anexo 2: Ficha de recolección de datos	68
Anexo 3: Formato de validación del instrumento para juicio de expertos	69
Anexo 4: Aprobación del comité de ética	71
Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos	72
Anexo 6: Informe del asesor de turniting	7

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Mujeres perimenopáusicas con acné vulgar según perfil hormonal. Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima 2020	46
Tabla 2	Mujeres perimenopáusicas con acné vulgar según Índice de Masa Corporal. Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima 2020	47
Tabla 3	Mujeres perimenopáusicas según datos sociodemográficos. Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima 2020	48
Tabla 4	Mujeres perimenopáusicas según características clínicas del acné vulgar. Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima 2020	49
Tabla 5	Mujeres perimenopáusicas según manejo y evolución del acné vulgar. Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima 2020	50
Tabla 6	Relación entre el perfil hormonal y la severidad del acné vulgar de las mujeres perimenopáusicas. Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima 2020	51
Tabla 7	Relación entre el Índice de Masa Corporal y la severidad del acné vulgar de las mujeres perimenopáusicas. Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima 2020	52

PERFIL HORMONAL E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN MUJERES
PERIMENOPAÚSICAS CON ACNÉ VULGAR. CENTRO MÉDICO DOZONE
MEDICINA BIOLÓGICA. LIMA, 2020.

RESUMEN

El acné vulgar que se presenta durante la edad adulta, conlleva una serie de alteraciones fisiopatológicas, que en el caso específico de la mujer se debe en gran parte a las alteraciones hormonales propias de esta etapa y genera un gran impacto físico, psicológico, emocional y en la calidad de vida.

El objetivo de la presente tesis es analizar el perfil hormonal e Índice de Masa Corporal en mujeres perimenopaúsicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica y Alternativa, Lima, 2020, la metodología utilizada conllevó usar métodos cuantitativos, por su finalidad es aplicada y según su alcance es descriptiva - correlacional. La muestra estuvo conformada por 200 mujeres perimenopaúsicas que cumplieron los criterios de inclusión. La técnica empleada fue la observación documental y como instrumento se empleó la Ficha de recolección de datos.

Como resultados finales obtenidos podemos destacar que las alteraciones más frecuentes que se presentan en el perfil hormonal se observan en la concentración de estradiol y principalmente se encuentra alterado el cociente FSH /LH. El 79,50% de las mujeres tienen sobrepeso y el 10% presenta obesidad grado I. En cuanto a las características sociodemográficas destacan las edades de 45 a 49 años. Las características clínicas del acné vulgar en las mujeres perimenopaúsicas son que el 48,50% de lesiones corresponden a comedones y el 21,50% a pústulas; las localizaciones más frecuentes son la cara en 42,50%, el comienzo del cuello en 21,50% y el mentón en 17%. El grado de severidad del acné vulgar en las mujeres perimenopaúsicas es severo en el 44%. Existe relación altamente significativa entre las alteraciones de la concentración de estradiol y el grado de severidad del acné, además de relación significativa entre el cociente FSH / LH y el grado de severidad. Existe relación significativa entre el Índice de Masa Corporal y el grado de severidad del acné vulgar, siendo las mujeres con sobrepeso y obesidad quienes tienen en la mayoría de casos acné severo y moderado.

Palabras clave: acné, Índice Masa Corporal, Perimenopausia.

HORMONE PROFILE AND BODY MASS INDEX IN PERIMENOPAUSAL
WOMEN WITH ACNE VULGAR. DOZONE MEDICINE BIOLOGICAL
CENTER. LIMA, 2020.

ABSTRACT

Acne vulgaris that occurs during adulthood, involves a series of pathophysiological alterations, which in the specific case of women is largely due to the hormonal alterations typical of this stage and generates a great physical, psychological, emotional and in the quality of life.

Objective: To analyze the hormonal profile and Body Mass Index in perimenopausal women with acne vulgaris treated at the Dozone Biological and Alternative Medicine Medical Center, Lima, 2020.

Methodology: The research method is quantitative, for its purpose it is applied and according to its scope it is descriptive -correlational. The sample consisted of 200 perimenopausal women who met the inclusion criteria. The technique used was documentary observation and the data collection sheet was used as an instrument.

Results: the most frequent alterations that appear in the hormonal profile are observed in the estradiol concentration and mainly the FSH / LH ratio is altered. 79.50% of the women are overweight and 10% have grade I obesity. Regarding the sociodemographic characteristics, the ages of 45 to 49 years stand out. The clinical characteristics of acne vulgaris in perimenopausal women are that 48.50% of lesions correspond to comedones and 21.50% to pustules; the most frequent locations are the face in 42.50%, the beginning of the neck in 21.50% and the chin in 17%. The degree of severity of acne vulgaris in perimenopausal women is severe in 44%. There is a highly significant relationship between alterations in estradiol concentration and the degree of acne severity, as well as a significant relationship between the FSH / LH ratio and the degree of severity. There is a significant relationship between the Body Mass Index and the degree of severity of acne vulgaris, with overweight and obese women having severe and moderate acne in most cases.

Key words: acne, Body Mass Index, Perimenopause.

PERFIL HORMÔNICO E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL EM MULHERES
PERIMENOPAUSAIS COM ACNE VULGAR. CENTRO BIOLÓGICO DE
MEDICINA DOZONE. LIMA, 2020.

RESUMO

A acne vulgar que ocorre durante a fase adulta, envolve uma série de alterações fisiopatológicas, que no caso específico da mulher se deve em grande parte às alterações hormonais típicas desta fase e gera um grande impacto físico, psicológico, emocional e na qualidade de vida.

Objetivo: Analisar o perfil hormonal e o Índice de Massa Corporal em mulheres na perimenopausa com acne vulgar tratadas no Dozone Biological and Alternative Medicine Medical Center, Lima, 2020.

Metodologia: O método de pesquisa é quantitativo, para sua finalidade é aplicado e de acordo com seu escopo é descritivo-correlacional. A amostra foi composta por 200 mulheres na perimenopausa que atenderam aos critérios de inclusão. A técnica utilizada foi a observação documental e a ficha de coleta de dados foi utilizada como instrumento.

Resultados: as alterações mais frequentes que aparecem no perfil hormonal são observadas na concentração de estradiol e principalmente a relação FSH/LH está alterada. 79,50% das mulheres apresentam sobrepeso e 10% obesidade grau I. Quanto às características sociodemográficas, destacam-se as idades de 45 a 49 anos. As características clínicas da acne vulgar em mulheres na perimenopausa são que 48,50% das lesões correspondem a comedões e 21,50% a pústulas; as localizações mais frequentes são a face em 42,50%, o início do pescoço em 21,50% e o queixo em 17%. O grau de gravidade da acne vulgar em mulheres na perimenopausa é grave em 44%. Existe uma relação altamente significativa entre as alterações na concentração de estradiol e o grau de gravidade da acne, assim como uma relação significativa entre a relação FSH/LH e o grau de gravidade. Existe uma relação significativa entre o Índice de Massa Corporal e o grau de gravidade da acne vulgar, sendo que mulheres com sobrepeso e obesas apresentam acne severa e moderada na maioria dos casos.

Palavras-chave: acne, Índice de Massa Corporal, Perimenopausa.

Introducción

El acné vulgar es una condición inflamatoria crónica de la unidad pilosebácea que afecta hasta al 85% de los adolescentes (1). Sin embargo, investigaciones realizadas en los últimos años muestran que un número creciente de adultos, en particular mujeres, padecen esta afección. En la presente tesis planteamos la interrogante sobre si existe relación entre el perfil hormonal, índice de masa corporal y mujeres con acné en la perimenopausia. En la Sección II se presenta el marco teórico y la hipótesis. En la Sección III se describen los métodos de análisis y los conjuntos de datos que se utilizaron. En la Sección IV se presentan los resultados y se discuten estos y se comparan los hallazgos con los de la literatura médica. En la Sección V, se muestran las conclusiones y se sugieren posibles temas para futuras investigaciones.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

La mujer adulta, comprende un largo periodo de tiempo en el cual, van ocurriendo numerosos e importantes cambios fisiológicos, psicomocionales, sociales y reproductivos que marcan el final de la etapa reproductiva de la mujer e indican el inicio de la etapa de adulto mayor. Esta etapa es definida como la etapa de transición menopáusica, a la que algunos autores denominan también climaterio, esta es definida como “el periodo de transición desde la etapa reproductiva hasta la no reproductiva se manifiesta un año antes aproximadamente, cuando inician cambios hormonales que alteran de forma importante el perfil hormonal, generando una serie de síntomas de duración e intensidad variable hasta incluso varios años después de la menopausia” (2). También se ha definido como síndrome climatérico al conjunto de signos y síntomas que aparecen en la perimenopausia (2).

La perimenopausia o transición menopáusica es un periodo impreciso en la vida de la mujer comprendido entre el momento en que aparecen alteraciones en el perfil hormonal que causa las primeras alteraciones en el ciclo menstrual y el año siguiente al cese definitivo de la menstruación. A los 51,4 años de media aparece la menopausia natural en nuestro país, pero el periodo de transición es más difícil de establecer, ya que se presenta entre los 47 y los 48 años, con una duración variable, entre los 2 y los 5 años, en promedio la etapa de perimenopausia ocurre entre los 40 y 54 años de edad (3). Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), del año 2020, en el Perú existen un total de 2 754 648 mujeres que se encuentran entre las edades de 40 a 54 años, lo que supone más del 15% de la población femenina de todo el país (4).

Como resultado de todos los cambios neuroendocrinos que ocurren en la etapa de transición menopáusica, las mujeres pueden experimentar una mayor incidencia de alteraciones o enfermedades que afectan su bienestar, estado de salud y calidad de vida, se puede destacar la ganancia de peso, se sabe que en la etapa del climaterio o perimenopausia, las mujeres ganan en promedio unos 10 kilos de peso, y esto acarrea consecuencias para la salud, que son más serias si antes de ello, la mujer ya presentaba sobrepeso u obesidad. También se ha observado que

una enfermedad que puede reaparecer y/o agravarse en esta etapa de la vida es el acné, la misma que es una enfermedad dermatológica con alta incidencia en la población general. El rango de severidad es amplio y va desde unos pocos comedones hasta lesiones inflamatorias profundas, nodulares y quísticas. Abarca la cara, el pecho y la espalda, aunque en algunos casos puede extenderse a otras áreas (5).

La edad habitual en la que se presenta el acné es la pubertad y la adolescencia, aproximadamente entre los 12 y los 20 años, en la que tiene una prevalencia cercana al 90%; mientras que su prevalencia va disminuyendo progresivamente afectando aproximadamente al 8% de los adultos de 25 a 34 años y a solo el 3% de los adultos entre 35 y 44 años. En la mayoría de varones que en su adolescencia tuvieron acné, las lesiones desaparecen entre los 20 y 25 años. En cambio, las mujeres siguen sufriendo acné hasta la vida adulta, muchas veces superando los 40 años. En ocasiones ni siquiera tuvieron acné en la adolescencia. Se diferencia de este último porque tiene menos comedones, más lesiones inflamatorias y la localización es alrededor de la boca, mentón y cuello. La mayoría de las mujeres (85%) presentan mayor cantidad de lesiones previo a la menstruación y muchos de estos acnés del adulto son rebeldes a los tratamientos locales u orales (1, 6).

Se han identificado una serie de factores asociados al acné en la mujer adulta, pero a pesar de todas las investigaciones realizadas, todavía se desconocen las causas exactas que explican el marcado incremento del acné en esta etapa de la vida, así como los factores asociados a su incremento.

En nuestro trabajo asistencial, se atienden muchas mujeres con edades comprendidas entre los 40 y 54 años de edad, que consultan por presentar acné, siendo en muchas de ellas de aparición reciente con antecedente de acné muy leve en la adolescencia pero severo en la edad adulta, causando mucha preocupación, gastos en innumerables consultas y tratamientos médicos, que en la mayoría de casos, no consiguen resolver el problema de forma eficiente, lo cual lleva a la paciente a un estado de ansiedad, y al uso de muchos tratamientos empíricos que con frecuencia, no hacen más que agravar el problema.

Debido a las razones anteriores es que se plantea realizar el presente estudio en una muestra de mujeres en etapa de transición menopáusica, es decir, desde los 40

a 54 años, que son atendidas por acné, siendo nuestro propósito determinar los factores asociados a esta patología, así como determinar su frecuencia y dar algunas pautas del manejo y evolución.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera el perfil hormonal se relaciona con el Índice de Masa Corporal en mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica, Lima 2020?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son las alteraciones más frecuentes que se presentan en el perfil hormonal de las mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica?

¿Cuál es el Índice de Masa Corporal que presentan las mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica?

¿Cuáles son las características clínicas del acné vulgar que presentan las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica?

¿Cuál es el grado de severidad del acné vulgar en las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica?

¿Existe relación entre el perfil hormonal e Índice de Masa Corporal y la severidad del acné vulgar de las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico DOZONE Medicina Biológica?

1.3.Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar cómo el perfil hormonal se relaciona con el Índice de Masa Corporal en mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica y Alternativa, Lima, 2020.

1.3.2. Objetivos Específicos

Identificar las alteraciones más frecuentes que se presentan en el perfil hormonal de las mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica.

Establecer el Índice de Masa Corporal que presentan las mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica.

Establecer las características clínicas del acné vulgar que presentan las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica.

Establecer el grado de severidad del acné vulgar en las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica.

Determinar la relación entre el perfil hormonal e Índice de Masa Corporal y la severidad del acné vulgar de las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico DOZONE Medicina Biológica.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La relevancia del presente estudio, se basa en que los cambios endocrinos propios de la etapa de transición menopáusica están asociados a la ganancia

de peso, con el consecuente incremento del Índice de Masa Corporal, así como a una serie de cambios emocionales y psicológicos de las personas, también se han realizado estudios que demuestran el incremento de enfermedades dermatológicas como el acné vulgar, que alcanzan un pico importante en la incidencia durante el periodo que abarca los 40 a 54 años de edad y que a su vez, se asocian a procesos de difícil manejo y evolución complicada generando secuelas que causan cuadros de ansiedad, depresión y otros trastornos.

1.4.2 Metodológica

La presente investigación aportará información actualizada, debido a que este tema aún ha sido poco estudiado, y se espera contribuya con nuevas escalas de evaluación que pueden ser útiles en la práctica de la especialidad.

La utilidad del estudio posibilitará mejorar los protocolos de manejo que se tienen de esta patología, dado que la fisiopatología del acné en la mujer adulta es diferente a la que se presenta en los adolescentes, por lo que, requiere de un manejo y seguimiento diferentes y prolongados para asegurar el éxito del tratamiento.

1.4.3 Práctica

El desarrollo del estudio tiene relevancia práctica, porque los resultados que se obtengan permitirán identificar las características del perfil hormonal y el Índice de Masa Corporal en las mujeres que presentan acné vulgar, y que servirán como guía para mejorar los protocolos de diagnóstico y tratamiento y así evitar cuadros severos que causan secuelas y gran afectación psicológica.

La justificación humana se sustenta, porque un aspecto fundamental que contribuye al logro del bienestar de las personas en diferentes etapas de su vida, especialmente en aquellas que experimentan mayores crisis y exigencias físicas, psicoemocionales y sociales, así como también una mayor necesidad de adaptación para alcanzar una buena calidad de vida.

1.4.4 Epistemológica

La relevancia epistemológica se justifica, porque la etapa de vida de la perimenopausia o transición menopáusica, es complicada en términos de exigencias fisiológicas de adaptación. Muchas mujeres presentan diversas manifestaciones propias del síndrome menopáusico, las mismas que son agravadas o no por ciertos factores sociodemográficos, apoyo de la familia y de la sociedad, que con frecuencia presentan ciertos estereotipos negativos hacia esta etapa de la vida femenina. Por ello, el acné que se presenta en estas mujeres ocasiona un profundo impacto psicológico, alteraciones emocionales, que requieren tratamiento médico y seguimiento permanente para evitar que la enfermedad alcance mayores grados de severidad.

El interés para desarrollar la presente investigación, surge de las observaciones ya que se considera que los médicos dermatólogos y ginecólogos, atienden a las mujeres en la etapa de transición menopáusica, debido a que la piel es en general uno de los órganos que sufre una serie de alteraciones producto de la disminución de las hormonas femeninas. El estudio es factible y viable, porque se tiene los recursos necesarios para su ejecución.

1.5. Delimitaciones de la Investigación

1.5.1 Temporal

El presente trabajo se realizó durante los meses de enero y febrero del 2020.

1.5.2 Espacial

El trabajo de investigación se realizó en el Centro Médico D'Ozone Medicina Biológica ubicado en la Avenida prolongación Paseo de la Republica 7632 Surco.

1.5.3 Recursos

Para la realización de la investigación, se requirieron recursos propios.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Rueda, Porras y Rico (Colombia, 2019), en su investigación titulada: Prevalencia de acné en mujeres adultas en Colombia: un estudio de base poblacional, tuvo como objetivo estimar la prevalencia y trazar la tendencia del acné en mujeres adultas colombianas durante los últimos 5 años. Es un estudio transversal que en cinco años incluyó un total de 154.760 mujeres que fueron diagnosticadas con acné. Resultados: En el periodo de cinco años, se encontró que la prevalencia general del acné fue de 2,14 por 1000 habitantes. La prevalencia anual más alta (2,94 por 1000 habitantes) se observó en el año 2019 y la más baja (1,71 por 1000 habitantes) en el 2015. La prevalencia más alta se presenta entre los 25 a 29 años y disminuyó a <1 por 1000 habitantes en mujeres con edad menor de 50 años, llegando a la conclusión de que existe una tendencia creciente de prevalencia de acné en el último quinquenio para todas las mujeres menores de 60 años (7,).

Gómez y Chávez (México, 2019), en su estudio titulado: Asociaciones hormonales del acné y su tratamiento, tuvo como objetivo determinar la asociación de los niveles hormonales en el tratamiento de la enfermedad. Es un estudio transversal, prospectivo, que incluyó a mujeres con acné. Resultados: Se encontró que las hormonas, sobre todo el exceso de andrógenos influye en la hiperqueratinización y la producción de sebo, además se encontró que las mujeres afectadas también presentaban irregularidades menstruales, acantosis nigricans, infertilidad, alopecia androgénica, seborrea e hirsutismo, concluyen que es importante tener en cuenta las alteraciones hormonales en estas pacientes para brindar el tratamiento más adecuado (8,77).

Semedo y cols (Portugal, 2016), en su estudio titulado: Acné del Adulto: Prevalencia y Representación en Pacientes de Atención Primaria de Salud, en el Área Metropolitana de Oporto, Portugal, tuvo como objetivo calcular la prevalencia de acné en pacientes que fueron atendidos en atención primaria de salud; sus características, los factores de riesgo de aparición y empeoramiento y recopilar información relativa a la automedicación y/o tratamiento prescrito. Es un estudio transversal que se realizó mediante la aplicación de un cuestionario y examen físico a una muestra de adultos entre 20 a 60 años que fue elegida por

conveniencia. Resultados: Participaron 1.055 adultos, en los cuales se encontró que la prevalencia de acné se estimó en un 61,5%. Sólo el 36,8% de los adultos que tenían acné eran conscientes de su condición. El 62,3% de adultos que tenían acné eran consumidores de tabaco; sólo el 25% buscaron tratamiento. Las áreas más frecuentemente afectadas fueron los malarres; concluyen que los factores de riesgo de aparición y empeoramiento del acné fue la dieta con alto contenido calórico, el tabaquismo, el consumo de leche entera y leche desnatada, el hirsutismo, la alopecia y la seborrea (9,76).

Veliz (Lima, 2015), en su estudio: Calidad de vida y su relación con el acné juvenil inflamatorio en una clínica privada de Lima Metropolitana 2015, tuvo como objetivo identificar la relación entre calidad de vida y acné juvenil inflamatorio en una clínica privada de Lima Metropolitana. La población estuvo conformada por 96 jóvenes. Resultados: El análisis total del Dermatology Life Quality Index (DLQI) determinó que el 9,4% de los pacientes con acné manifestó sentirse poco afectado en su calidad de vida, el 43,8% indicó sufrir mucha afectación sobre su calidad de vida y el 46,9% afectación moderada. En cuanto a relación de la calidad de vida y el sexo, edad y ocupación del paciente no se encontró asociación estadísticamente significativa. Concluye que la presencia de acné afecta directamente sobre la calidad de vida de quienes la padecen, a mayor acné menor calidad de vida (correlación negativa perfecta) (10).

2.2. Bases teóricas

La definición clásica de perimenopausia la señala “como un periodo variable entre los 2 y los 5 años que incluye todas las manifestaciones endocrinas, biológicas y clínicas que ocurren alrededor de la última menstruación (menopausia). El periodo perimenopáusico, o más correctamente de transición menopáusica, entre el final de los ciclos regulares, esto es, desde que se manifiestan las primeras alteraciones del ciclo como consecuencia de la disfunción hormonal ovárica, y el año siguiente a la menopausia natural” (11,).

Transición menopáusica

“La transición menopáusica se establece desde el momento en que aparecen las alteraciones del ciclo menstrual y se eleva el nivel sérico de FSH, hasta el final de las menstruaciones (12 meses después de la última regla). La etapa –2 (transición temprana) se caracteriza por una duración variable de los ciclos (más de 7 días en un ciclo normal de 21 a 35 días) (11). La etapa –1 (transición tardía) se caracteriza por la ausencia de dos o más ciclos, con un periodo de amenorrea de más de 60 días. Las mujeres en esta etapa suelen manifestar síntomas vasomotores” (12, 78).

Perimenopausia

La perimenopausia significa “alrededor de la menopausia” y empieza en la etapa –2 de la transición menopáusica y termina 12 meses después de la última regla” (11).

Menopausia

“Menopausia es una condición que se alcanza cuando han pasado más de 12 meses de la última regla. Con ella se expresa la completa o casi completa depleción folicular y la ausencia de la secreción ovárica de estrógenos” (11).

Posmenopausia

“La Etapa +1 (posmenopausia temprana) comprende los cinco primeros años después de la última regla. Se caracteriza por el cese definitivo de la función ovárica, suele acompañarse de una pérdida acelerada de la masa ósea y muchas mujeres manifiestan síntomas vasomotores en ella. La etapa +2 (posmenopausia tardía) es un periodo amplio que continúa desde el quinto año de la última regla hasta el final de la vida” (11, 12).

Cambios hormonales en la mujer perimenopáusica

Al iniciarse la menopausia disminuyen los niveles de inhibina, hormona que regula a la baja la síntesis de FSH, con niveles de estradiol normales o ligeramente bajos. Son los primeros cambios en el perfil hormonal, que propician se acorte la fase folicular dependiente de estrógenos, y así los ciclos menstruales tienen menor duración. Después los niveles séricos de FSH aumentan por la atresia de folículos ováricos, lo cual disminuye la producción de estrógenos, ocurre un proceso de

retroalimentación negativa, pues al disminuir la cantidad de estrógenos en el torrente sanguíneo, en especial del estradiol, el hipotálamo libera más hormona liberadora de gonadotropina (GnRh) para que la adenohipófisis reciba la señal de liberar más FSH. Entonces ya no existen folículos suficientes para la producción. En la menopausia, predomina la estrona, por la deficiencia de células de la granulosa lo cual aumenta la producción de aromatasa, y esta enzima transforma la testosterona en estradiol y de esa forma la conversión periférica (adipocitos) de la androstenediona (producida por la capa reticular de la corteza suprarrenal), para su transformación en estrona (12).

Cuando el estradiol disminuye los folículos maduran de manera desordenada, dando como resultados ciclos ovulatorios de tipo ovulatorios y anovulatorios. En los ciclos anovulatorios no hay producción de progesterona y por tanto se evidencia un estado de hiperestrogenismo relativo que podría conllevar a hipermenorrea (13, 14). El resultado de este proceso conlleva a la disminución de ovocitos y una respuesta menor de los restantes a las gonadotropinas, las cuáles se encontrarán alteradas y presentarán un perfil hormonal como el siguiente:

- Disminución del estradiol ($<20\text{ng/ml}$)
- Incremento de la hormona foliculoestimulante ($>40\text{ mUI/ml}$) y de la hormona luteinizante.
- Cociente FSH / LH >1 .

El diagnóstico de síndrome climatérico/menopausia debe de tener como pilar el cuadro clínico que refiera la paciente, por tanto, la elaboración de la historia clínica debe de considerar los siguientes antecedentes personales:

- **Enfermedad cardiovascular:** Aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular, ya que el hígado disminuye la producción de estrógenos y del colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (HDL) y la disminución de colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad (LDL); todo esto conlleva a incrementar la resistencia a insulina. Además, los estrógenos favorecen la liberación de óxido nítrico y prostaciclina, por lo que se incrementaría la vasodilatación (13).

- **Osteoporosis:** Durante la perimenopausia los estrógenos van a disminuir la resorción ósea y aumentando la liberación del factor de crecimiento transformante-beta en los osteoblastos, favoreciendo la reabsorción ósea, es por ello que los estrógenos evitarán la correcta fijación de Calcio en los huesos produciendo en un principio osteopenia, para luego llegar a osteoporosis (13).
- **Genitourinarios:** La disminución de estrógenos va desarrollar una inadecuada formación de capas de tejido vaginal, disminuyendo la producción de colágeno y de vascularización, lo que con lleva a que la mucosa vaginal se encuentre muy frágil con un pH alcalino y lubricación deficiente ;es así que la uretra y vagina presentan cambios citológicos en su mucosa lo que conlleva a la atrofia urogenital, que va producir disuria, dispareunia, sequedad, prurito vaginal, incontinencia urinaria y urgencia miccional (14).
- **Cambios psicológicos:** Durante la perimenopausia disminuyen los niveles de serotonina, lo que lleva a cambios en el estado de ánimo, alteración del sueño vigilia, disminución de la libido y labilidad emocional (14, 15).
- **Bochornos:** En la perimenopausia se produce una disfunción del centro regulador de temperatura en el hipotálamo, esto se debe a la sobreexpresión de los receptores de serotonina (5-HT_{2A}). Esta sensación de calor es originada por una vasodilatación periférica inapropiada la cual aumenta el flujo sanguíneo cutáneo (15).

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador de la relación entre el peso y la talla, que se utiliza de manera frecuente para clasificar el peso de una persona y determinar si el peso que tienen esta acorde a la talla pudiendo ser: Desnutrido, normal, sobrepeso y obesidad.

Fue diseñado en 1832 por Lambert Adolphe-Jacques Quételet. Para determinarlo se divide el peso del sujeto en kilogramos entre el cuadrado de su talla en metros (kg/m²). Estos indicadores antropométricos son los más utilizados; sin embargo, en la actualidad podemos combinar con otros indicadores para poder clasificar de manera más exacta el peso. El IMC no mide la adiposidad. (16).

El índice de Masa Corporal (IMC) es una medida de primer nivel de la grasa corporal y constituye una herramienta de detección para diagnosticar la obesidad. A finales de la década de 1990, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y un panel de expertos del Instituto Nacional de Salud (NIH) americano establecieron la categorización del Índice de Masa Corporal (IMC) de la siguiente manera:

20 a 25 peso normal, 25 a 29,9 kg/m² sobrepeso 30 kg/m² o más como obesos, y en este grupo se subdividió de 30 a 34,9 kg/m² (obesidad de grado 1), 35 a 39,9 kg/m² (obesidad de grado 2) y 40 kg/m² o más (obesidad de grado 3 u obesidad mórbida) (17, 18).

En el año 2007, se crearon otras subcategorías por la Sociedad Española del Estudio de la Obesidad (SEEDO), en la cual subdivide el sobrepeso en grado 1 (25- 26.9 Kg/m²) y grado 2 (27-29.9 Kg/m²), así también cambia la denominación de grado de obesidad 3 por la de obesidad mórbida y extiende el rango de la misma hasta 49.9 kg/m² y añade la categoría de obesidad extrema (supermórbida) para valores iguales o superiores a 50 kg/m² (18). Esta clasificación continua en aumento y es así que se incorporó subcategorías adicionales de obesidad teniendo en consideración el incremento de personas con obesidad muy severa, ahora definida como grado 4 (BMI ≥ 50 kg/m²) y grado 5 (BMI ≥ 60 kg/m²) (19). En la tabla 1, se presentan las distintas clasificaciones vigentes actualmente del Índice de Masa Corporal.

Tabla 1. Clasificación de la Obesidad según IMC (Kg/m²) (19)

OMS 2000	SEEDO 2007	AHA 2009
Desnutrición o peso bajo: <18.5	Desnutrición o peso bajo: <18.5	Desnutrición o peso bajo: <18.5
Normal: 18.5-24.9	Normal: 18.5-24.9	Normal: 18.5-24.9
Sobrepeso: 25-29.9	Sobrepeso grado 1: 25-26.9	Sobrepeso: 25-29.9
	Sobrepeso grado 2: 27-29.9	
Obesidad grado 1: 30-34.9	Obesidad tipo 1: 30-34.9	Obesidad grado 1: 30-34.9
Obesidad grado 2: 35-39.9	Obesidad tipo 2: 35-39.9	Obesidad grado 2: 35-39.9
Obesidad grado 3: ≥ 40	Obesidad mórbida o tipo 3: 40-49.9	Obesidad grado 3: 40-49.9

	Obesidad extrema o tipo 4: ≥ 50	Obesidad grado 4: 50-59.9
		Obesidad grado 5: ≥ 60
OMS: Organización Mundial de la Salud; SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad; AHA: Asociación Americana del Corazón.		

La mayoría de expertos coinciden en considerar que el IMC “normal” (saludable) debe definirse en rangos de 18.5 a 24.9 kg/m² y que este debería ser el referente estándar en los modelos analíticos (20).

Efectos del sobrepeso u obesidad en la mujer en etapa de la perimenopausia

El sobrepeso y la obesidad son considerados por la OMS como la epidemia del siglo XXI. La obesidad es una enfermedad crónica no transmisible que cursa con alta morbilidad, reduciendo la expectativa de vida de este grupo de pacientes. En la perimenopausia e incrementa el peso corporal, a causa de la disminución de estrógeno, aumento de ingesta calórica, disminución de actividad física lo que conlleva a un balance calórico positivo y por ello la ganancia del peso corporal (21, 82).

Durante la perimenopausia se produce cambios fisiológicos en los ovarios, que presenta una alteración en la producción de hormonas sexuales, la menopausia en los últimos años ha cambiado de manera notable ya que la menarquia, factores socioeconómicos, embarazos tempranos, uso de métodos anticonceptivos, abortos han variado, antes alrededor de los 50 años comenzaba la menopausia. (22). Algunos cálculos epidemiológicos señalan que la menopausia natural se presenta entre los 48 y 52 años en países desarrollados. A diferencia de África y América Latina donde la menopausia se presenta alrededor de 47,2 a 48,4 años, en Australia y Europa es 50,5 a 51,2 años (23). Un estudio efectuado en Lima- Perú por Pacheco encontró que la menopausia en mujeres limeñas se presenta a los 48 años (22), mientras que Coyotupa y col encontraron que la menopausia en mujeres limeñas es 48, 2 años a diferencia de Cerro de Pasco que geográficamente se ubica a 4 340 metros de altitud fue 45,3 años (24). La menopausia es un periodo donde se observan cambios en la salud de la mujer dentro de ellos: el aumento de la liponeogénesis y gluconeogénesis que conlleva a aumentar los niveles de glucosa,

colesterol LDL y la disminución del colesterol HDL, todo esto va producir alteraciones no solo en el peso sino también en riesgos cardiovasculares que podrían conllevar a la muerte.

Los datos estadísticos señalan que la mujer peruana tiene la esperanza de vida de 75,3 años; esto implica que un tercio de su vida estará en la posmenopáusica y que conlleva al déficit estrogénico a menos que reciba reemplazo hormonal (24, 85). La mujer durante la perimenopausia y en la postmenopausia, presentará síntomas y signos de envejecimiento celular, produciendo déficit estrogénico que producirá cambios metabólicos y riesgos de enfermedad coronaria, que van a impactar de manera negativa en su salud. (21, 22, 24).

En la mujer menopausia, la falta de producción de estrógeno está relacionada con el incremento de masa corporal en un 6% y 17% de masa grasa (23). Por lo tanto, la redistribución de la grasa se ve alterada en la reducción de la grasa subcutánea e incremento de la grasa visceral intraabdominal, la cual aumenta hasta 2,6 veces más en comparación con varones de la misma edad (24). La inactividad física, atrofia muscular y la tasa metabólica basal son factores que se encuentran directamente relacionados con la obesidad, es por ello que su prevalencia será mayor en mujeres posmenopáusicas que en premenopáusicas (23, 24). Durante la menopausia vemos que existen muchos cambios a nivel de la distribución de grasa desde la parte periférica hacia el tronco, lo que lleva a aumento de la grasa visceral (21). Esto también produciría una alteración en la secreción de las adipocinas que llevan a un proceso inflamatorio crónico, que sería la razón por la cual la obesidad abdominal, está directamente relaciona con enfermedades metabólicas (23, 24).

La fuente principal de estrógenos endógenos durante la posmenopausia proviene de la aromatización de la androstenediona a estrona y la conversión periférica de estrona a estradiol (23, 25,80)

El incremento del peso ocurre durante la transición hacia la menopausia con aumento de la grasa abdominal y la grasa total, esto es lo que lleva a los cambios hormonales durante la perimenopausia, cabe recordar que muchas hormonas sexuales se producen a partir de la grasa. Y luego continua el aumento de peso de 0,5 kg por año (26). Se ha demostrado que existe reducción en la tasa metabólica basal relacionada con la edad (24, 26) y que se explica por cambios cuantitativos

y/o cualitativos en los componentes del tejido magro. En un estudio transversal donde participaron 2 grupos de mujeres uno de ellos entre 18 y 35 años de edad, y el otro grupo entre 50 y 77 años de edad, todas aparentemente sanas, donde se evaluó la composición corporal por medio de la Absorciómetro de rayos X de energía dual (DEXA), y metabolismo basal a través de la calorimetría indirecta, donde se evaluó la masa magra, masa mineral ósea y tejido magro, en donde se encontró que las mujeres entre 50 y 77 años tenían mayor compartimiento de masa grasa, así como el metabolismo basal menor equivalente a 644 kJ/día; (27).

La menopausia produce incremento de grasa visceral por la falla ovárica, favoreciendo la resistencia a la insulina, teniendo mayor riesgo a desarrollar diabetes mellitus, dislipidemia e hipertensión arterial (22, 24). En un grupo de mujeres posmenopáusicas se hizo un seguimiento durante seis años, encontrándose que la masa magra es de 3,4 kg, disminución de masa mineral ósea 0,23 kg y un notable aumento del perímetro de cintura de 5,7 cm (28).

En la perimenopausia y durante el envejecimiento, se producen muchas alteraciones en la redistribución de grasa evidenciándose aumento de peso y aumento de grasa visceral, favoreciendo al desarrollo de muchas patologías como: diabetes mellitus, hipertensión arterial, osteoartritis, cáncer, riesgo de enfermedades coronarias y mortalidad prematura, muchos de ellos relacionados con la inactividad física y aún más en mujeres posmenopáusicas (28). De tal forma que se está incentivando a mujeres perimenopausias a realizar actividades físicas para prevenir enfermedades como la obesidad y diabetes (29).

Un estudio en España evaluó la condición física de mujeres adulto mayores de seis comunidades autónomas, donde participaron 3000 mujeres posmenopáusicas, la edad promedio de 73,1 años, con un Índice de masa corporal de 28,1; donde se encontró que las mujeres que permanecían sedentarias por más de 4 horas por día tenían mayor adiposidad, sobrepeso y obesidad. Además de si estaban sentadas por 4 horas y no caminaban por lo menos una hora al día, el riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad se incrementaba de 2 a 4 veces más comparadas con aquellas que tenían un estilo de vida activo no sedentario, demostrándose cómo un cambio en el estilo de vida puede tener gran repercusión en la composición corporal durante la menopausia. (29). Este estudio demuestra que la mujer que se encuentra

sentada por más de cuatro horas va tener mayor prevalencia de desarrollar sobrepeso y obesidad, independientemente de caminar por una hora, y ello se explica ya que al estar sentado hay un bajo gasto calórico y una mayor ingesta calórica. Por ello el incrementar actividades físicas en adultos mayores en compañía de familiares es muy importante y saludable. Parece ser que al disminuir la cantidad de horas sentadas en mujeres posmenopáusicas garantizarían mejor calidad de vida y envejecimiento, ya que se podrían disminuir las patologías asociadas al sobrepeso y obesidad, así como evitar la pérdida de la movilidad (29, 30).

El estudio SWAN evaluó el efecto de la menopausia en la salud de la mujer con una cohorte multiétnica de mujeres de Norteamérica; teniendo como principal hallazgo que el aumento de peso, este relacionándose con la edad, la raza y correlacionando las hormonas sexuales como la elevación de los andrógenos, disminución de SHBG(Globulina fijadora de hormonas sexuales), menopausia quirúrgica y el uso temprano de TRH; todos estos factores mencionados se asocian a la obesidad además de sedentarismo. En la evaluación del IMC se encontró que la mediana fue 27,3 kg/m² al inicio del estudio; el IMC más elevado ha sido relacionado con la aparición trastornos vasomotores, pero todos estos desaparecieron en la posmenopausia. El aumento del IMC está directamente relacionado con los cambios hormonales, encontrándose que las personas con mayor IMC cursan con alteración de estradiol y gonadotropinas siendo más bajos durante la perimenopausia. Y a medida que aumenta el IMC en la menopausia incrementa el tejido adiposo, lo cual va producir estronas a partir de sus precursores provenientes de la grasa. Un 14% de mujeres que participaron en el estudio tenían síndrome metabólico al inicio. Este estudio ha logrado encontrar que existen factores de riesgo para desarrollar trastornos metabólicos durante la menopausia y estos son: incremento de índice masa corporal, etnia, diabetes mellitus, osteoartritis y algunas neoplasias como mama, colon y de endometrio, lo que aumentaría la tasa de mortalidad en mujeres posmenopáusicas (31).

Acné del adulto

Esta patología es una inflamación crónica de la unidad pilosebácea que se presenta en pacientes después de haber cumplido 25 años o inclusive después de los 40 años, caracterizado por la aparición de lesiones parecidas al acné del adolescente. (10).

Este tipo de acné no tiene una prevalencia real ya que se encuentran en algunas poblaciones y edades, no está bien definido, pero actualmente hay un número en aumento de mujeres adultas con esta patología. (32). Muchos estudios han encontrado que un 45% de las mujeres aún presentan signos de acné después de los 20 años; un 26 %, entre los 20 y los 30 años; y un 12%, entre los 30 y los 40 años, dichos valores van disminuyendo de manera muy significativa después de los 45 años (33, 34).

En relación a la forma clínica, tenemos el acné persistente que comienza en la adolescencia y es el más común a diferencia del que aparece en etapas más tardías de la vida. (35, 36). En el 73-80 % de los casos, la morfología con la que se presenta en la mujer adulta es muy similar a la del adolescente (37). En cuanto a los factores asociados a desarrollar acné; es más común mujeres hispánicas que caucásicas, asiáticas e indias, a diferencia de las asiáticas que presentan un tipo de acné mas inflamatorio y las caucásicas el tipo comedonico , parece la etnia tiene un rol muy importante en la aparición del acné. (36). Y por otro lado las mujeres de raza hispanas y afroamericanas presentan una mayor predisposición a desarrollar secuelas del acné, como pigmentación y cicatrices (10).

El acné de la mujer adulta es muy similar en su presentación con las adolescentes ya que presenta: comedones, pápulas, pústulas, nódulos y quistes, pero con una significancia en el grado de inflamación y ubicación anatómica ubicándose en tercio inferior de cara y parte de cuello. Este tipo de acné corresponde al persistente que equivale al 80 % de casos (38). Otro grupo, que equivale al 20% son las presentaciones tardías, lo típico de este grupo es que nunca tuvieron lesiones anteriores, aquí se consideran dos tipos de presentación: la primera ubicada en región mentoniana y alrededor de la boca caracterizado, por comedones o mini quistes, y lesiones papulosas y pustulosas más o menos profundas. Este tipo de acné aumenta días antes de la menstruación, dejando

pigmentación y cicatrices. La segunda posibilidad es un tipo de acné que afecta cara de manera leve sin ningún antecedente patológico importante caracterizado por aparición de comedones, que pueden clasificarse en dos grandes grupos (39, 40):

- **Acné persistente:** Son tipos de lesiones inflamatorias que comenzaron en la adolescencia y actualmente se encuentran presentes, con cambios en su aparición y exacerbación relacionadas a cambios menstruales, ubicadas en cuello y tercio inferior de cara.
- **Acné de comienzo tardío:** Son lesiones que aparecen después de la adolescencia así toma el nombre de acné mentoniano ubicado en barbilla, mentón, lesiones alrededor de la región oral caracterizado por pápulas, a diferencia del acné persistente este es muy resistente a medicamentos farmacológicos produciendo hiperpigmentación y cicatrices (40).
- **Acné esporádico:** Es el tipo de acné que aparece sin ningún tipo de alteración sistémica ni hormonal, pudiendo ubicarse en cualquier zona, con la desaparición de las lesiones sin tratamiento.

Las causas del acné en la edad adulta aún no se han aclarado por completo. La patogénesis de esta afección involucra andrógenos circulantes en asociación con otros factores (41). Los cuatro procesos etiopatogénicos incluidos en la formación de acné vulgar, también están presentes en la edad adulta; hiperqueratinización folicular, hipersecreción sebácea, colonización bacteriana, principalmente por *Propionibacterium acnes* (*P. acnés*) e inflamación dérmica periglandular (41). Varios otros factores han sido postulados como causales, destacando entre ellos la herencia, el estrés, la exposición a la radiación ultravioleta, la obesidad, la alimentación, el tabaquismo y la presencia de enfermedades endocrinas asociadas. En las mujeres, la mayor producción de andrógenos ocurre en glándula suprarrenal y en los ovarios. También es notable la producción de estas hormonas en la unidad pilosebácea (42, 85).

El funcionamiento del eje hipotalámico-pituitario-gonadal y las glándulas suprarrenales, así como la actividad hormonal periférica, regularán la vida hormonal de las mujeres. Pueden ocurrir cambios en cada órgano involucrado o en la red hormonal periférica que conduce a trastornos clínicos y / o de laboratorio.

El más común es hallazgo de mujeres con evidencia clínica de hiperandrogenismo, con ciclos menstruales regulares y evaluación de laboratorio completamente normal, caracterizando el hiperandrogenismo llamado idiopático o por sensibilidad terminal (42).

La piel es un objetivo importante para las hormonas androgénicas, y, por lo tanto, el dermatólogo es fundamental en el diagnóstico temprano de enfermedades endocrinas. Las endocrinopatías deben ser evaluadas en casos de mujeres adultas con acné. Parecen, sin embargo, constituyendo solo un cofactor en este universo de señales y síntomas. De las enfermedades endocrinas relacionadas con este eje, el los más comunes son el síndrome de ovario poliquístico (PCOS) y, en segundo lugar, hiperplasia suprarrenal frustrada o secundaria, de aparición tardía (43, 86).

Las hormonas pituitarias, hormona luteinizante o la hormona luteotrófica (LH) y la estimulación folicular (FSH) son controladores de la síntesis ovárica de andrógenos y estrógenos. La testosterona es un importante andrógeno circulante de glándulas suprarrenales (30%), ovarios (20%) y conversión piel periférica (50%) de otras hormonas, como el sulfato de deshidroepiandrostenediona (SDHEA) y la androstenediona. SDHEA es un precursor relevante de la testosterona (T) y se produce 90% del total por las glándulas suprarrenales. La Androstenediona, también producida en los ovarios, suprarrenales y periféricamente, es un andrógeno significativo y precursor de la dihidrotestosterona (DHT), que es un andrógeno potente (42). La 17 hidroxiprogesterona (17-OH) se usa para detectar hiperplasia suprarrenal congénita, una forma no clásica (HAC-NC) debido a un defecto de 21-hidroxilasa. Esta hormona debería ser solicitada, especialmente si el SDHEA está elevado o en condiciones específicas. En PCOS, su alteración rara vez se encuentra. Después de PCOS, HAC-NC es la segunda enfermedad más detectada. En este grupo de mujeres con acné, en estos casos 17-OH está aumentado, así como en casos de hiperprolactinemia. Entre el 25% y el 50% de los casos de PCOS, con variaciones en la literatura, ocurren algunos hiperandrogenismos funcionales suprarrenales (42, 75).

Respecto al acné en mujeres adultas, destacan cuatro factores etiopatogénicos (42):

Mayor sensibilidad de la glándula sebácea a las hormonas androgénicas: existe hipersensibilidad de los receptores que se encuentran en los sebocitos y queratinocitos a las hormonas agentes androgénicos circulantes. Esta hipótesis se basa en condiciones clínicas como el empeoramiento del acné en el pre menstrual, premenopáusica, embarazo y durante el uso anticonceptivos de progestina. Durante estos períodos hay un aumento de las hormonas con la mayor actividad androgénica, en comparación con el estradiol (42).

Aumento de la conversión hormonal periférica: hiperactividad y actividad anormal de enzimas relacionadas con el metabolismo de las hormonas androgénicas como la 5- α -reductasa, 3- β -hidroxiesteroide-deshidrogenasa y 17-hidroxiesteroides- hidrogenasa, con un aumento en la conversión periférica de -hormonas (SDHEA, androstenediona y testosterona) en hormonas androgénicas más potentes (testosterona y DHT) (42).

Deficiencia de inmunidad innata con actividad anormal de receptores tipo peaje o defensinas, que inducirían la reducción resistencia a *P. acnes* e inflamación crónica de las glándulas sebáceas: La deficiencia de la inmunidad innata está determinada genéticamente, y esta puede ser la explicación de la aparición familiar de cuadro clínico del acné (42, 79).

Participación del factor de crecimiento similar a la insulina 1 (IGF 1): este actúa como estimulador de la producción de hormonas androgénicas ovario y cofactor en la disponibilidad de hormonas circulantes, por su acción como reductor de la producción hepática de globulina transportadora de hormonas sexuales (SHBG) (42).

Actualmente, se han asociado varios otros factores en la aparición de acné en mujeres adultas, lo que da esta condición de carácter multifactorial. Se ha demostrado que la predisposición genética es importante y un factor predisponente que influye en el número, tamaño y actividad glándula sebácea. También se observa su influencia en el control hormonal y en el proceso de hiperqueratinización folicular (42).

Ciertos medicamentos están asociados con el desarrollo del acné en la mujer adulta, como benzodiazepinas, litio, ciclosporina, corticosteroides, ramipril, isoniazida, tipo B y complejos vitamínicos anticonceptivos de progestina,

progesteronas de primer nivel, el norgestrel, tiene un efecto androgénico similar al de testosterona (41, 43).

La dieta alta en azúcar genera una alta carga glucémica que causará insulinoresistencia, uso de cosméticos oclusivos, estrés, la pubertad emocional y temprana son otros factores importantes en el desarrollo del acné (44, 84). También se observa en la práctica diaria, la asociación de acné al uso de complementos alimenticios ricos en aminoácidos cadena ramificada, los aminoácidos del tipo de proteína de suero, utilizados para ganar masa muscular están compuestos de aminoácidos derivados del suero. Estudio realizado con 30 participantes que usaron Wheyprotein mostró que, después de dos meses de uso, el 100% de los usuarios desarrollaron acné inflamatorio de grado III o presentaron un agravamiento de alguna condición preexistente (45).

Un estudio realizado con mujeres adultas con acné mostró que los usuarios de suplementos alimenticios están siete veces más propensos a desarrollar acné. Aminoácidos, como la lisina, la arginina, la leucina, la isoleucina y la caseína pueden estimular las células sebáceas y algunos de estos suplementos que favorecen el crecimiento pueden estar relacionado con la aparición de acné (45, 46).

El estrés crónico se ha considerado una posible causa de acné en mujeres adultas. La glándula sebácea es un órgano neuroendocrino y está modulada por neuropéptidos, como la sustancia P, que estimula su actividad. El estrés estimula la liberación de citocinas proinflamatorias y hormona liberadora de corticotropina, lo que aumenta los niveles de cortisol (47). Goulden et al. informó que el 71% de los pacientes informaron estrés como factor importante de empeoramiento de la condición (48).

Estudios recientes muestran una estrecha relación entre fumar y la aparición de acné en mujeres adultas, señalando el tabaco como principal factor responsable de la aparición de acné no inflamatorio en esta etapa. Existe una diferencia significativa entre el acné de las mujeres que fuman y las que no fuman, con predominio de la forma comedogénica en los fumadores, que llevó a los autores a describir la forma clínica de la cara del fumador, caracterizado por la presencia de micro y macrocomedones, y pocas lesiones inflamatorias (49, 84). La glándula

sebácea es sensible a la acetilcolina, que es estimulada por la nicotina. La acetilcolina conduce a la modulación, diferenciación e influye en la producción y composición de sebo, promueve la reducción de agentes antioxidantes y aumenta la peroxidación de componentes de sebo, como el escaleno (49).

Los estudios han demostrado que entre el 60 y el 70% de las mujeres informan un empeoramiento de la afección en el período premenstrual. Esto se debe a aumento relativo en los niveles de progesterona en la fase lútea de ciclo menstrual (47). La presencia de acné en una endocrinopatía generalmente se asocia con otros signos clínicos de hiperandrogenismo, tales como hirsutismo, seborrea, alopecia, trastornos menstruales, disfunción ovulatoria, infertilidad, pubertad precoz, síndrome metabólico (EM) y virilización. La intensidad y el alcance de estas manifestaciones clínicas dependen de varios factores, y no existe una correlación estricta entre la intensidad del cuadro clínico y las alteraciones bioquímicas. Las principales endocrinopatías asociadas con el hiperandrogenismo femenino son PCOS, hiperplasia suprarrenales congénitos tardíos o frustrados y, más raramente, tumores ovárico, suprarrenal, pituitario e hipotalámico (50, 81).

El PCOS se considera la principal causa de hiperandrogenismo en las mujeres y tiene una prevalencia del 5 al 10% en población general. En el primer estudio realizado en Brasil y América del Sur para estimar la prevalencia de PCOS en una población aleatorizada confirma este número, con un 8,5% de prevalencia en la población estudiada (51). Se realiza su diagnóstico basado en la presencia de criterios clínicos. Según el consenso de Rotterdam 2004 la presencia de dos de los tres criterios informados a continuación define el diagnóstico: amenorrea u oligomenorrea, anormal bioquímica o clínica de hiperandrogenismo y documentación ultrasonido que muestra un aumento en el recuento de folículos (> 12) o volumen folicular ($> 10\text{cm}^3$) por ovario (52, 87).

El acné es un signo cutáneo común en PCOS, pero a menudo se asocia con otros signos clínicos de hiperandrogenismo, como hirsutismo (signo clínico más común y presente en un porcentaje que varía del 65 al 73% de los casos), alopecia, seborrea y acantosis nigricans (52).

En PCOS, un aumento en el valor de la LH / FSH; algunos autores informan 3: 1, otros 2: 1, y ya no es un criterio de diagnóstico, aunque puede ser una ayuda

valiosa en evaluación diagnóstica. Los síndromes hiperprolactinémicos pueden conducir a la alteración de los andrógenos por esta ruta o incluso por estímulo de macrorreceptores indiferenciados. La prolactina estimula la secreción de sulfato de dihidroepiandrosterona (SDHEA). La SDHEA se produce casi exclusivamente por las glándulas suprarrenales; por lo tanto, el valor no cambia normalmente en el síndrome de ovario poliquístico (42,91).

La mujer adulta con PCOS presenta también hiperinsulinismo y aumento de la resistencia periférica a la insulina (IR), todo indica que el hiperinsulinismo es la alteración bioquímica más importante del PCOS. La insulina actúa uniéndose a los receptores de insulina (que pertenecen a la familia de la tirosina quinasa) que son distribuidos en los ovarios, así como con receptores IGF-1 (también de la familia de la tirosina quinasa) e híbridos de ambos tipos de receptores (42). La hiperinsulinemia conduce a una mayor producción de andrógenos por los ovarios (principalmente androstenediona y testosterona) y factores de crecimiento de insulina I y II (IGF) en el hígado (42). El aumento de IGF-1 inhibe la aromatasa y previene la conversión de testosterona en estrógeno. En esta condición de hiperinsulinemia, disminución de la producción hepática de SHBG, favoreciendo elevación de andrógenos libres, que es la forma activa. Hay muchas mujeres obesas con mayor resistencia periférica a la insulina y que no desarrollan PCOS, probablemente debido a problemas genéticos en los mecanismos de acción post-receptor de insulina (42, 89).

En las mujeres adultas con acné y PCOS, también es importante evaluar la posibilidad de intolerancia a la glucosa, ya que PCOS es un factor de riesgo más importante que la raza o el origen étnico para esta situación. En PCOS, el colesterol total aumenta, así como también aumenta la fracción de lipoproteínas de baja densidad (LDL), pero con una disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL). Los triglicéridos también suelen aumentar, así como la concentración del inhibidor del activador del plasminógeno (PAI) (42, 88). Estos cambios de lípidos en PCOS, asociados con aumento de PAI, favorecen la hipertensión arterial, enfermedad coronaria y trombosis. En mujeres con acné, obesidad y PCOS, el inicio del síndrome metabólico (SM), es muy común, siendo los criterios diagnósticos los siguientes (42):

1. Obesidad abdominal (circunferencia de la cintura)> 88cm;

2. Triglicéridos > 150 mg / dL;
3. HDL <50 mg / dL;
4. Presión arterial > 130 / > 85 mm Hg;
5. Glucosa en sangre = 110-126mg / dL y glucosa en sangre dos horas después de la prueba de tolerancia a la glucosa = 140-199 mg / dL.

En las mujeres adultas con acné, la evaluación clínica y de laboratorio detallada es indispensable en busca de otros signos de hiperandrogenismo, obesidad, acantosis nigricans, hipertensión, diabetes, dislipidemia e insulinemia, siendo necesario estos estudios para poder a su vez identificar la presencia de otras patologías más graves y así poder colaborar en el diagnóstico de una enfermedad de mayor riesgo base como Síndrome de Ovario Poliquístico, la Resistencia a la Insulina y el Síndrome Metabólico (42).

Muchos pacientes no presentan ningún cambio fisiológico, ni hormonal aparente para ello se deben tomar exámenes auxiliares que permitan llegar al diagnóstico correcto, dentro de ello los siguientes exámenes de laboratorio para determinar estas alteraciones (37):

- **Sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEA-S):** Este nos permitirá determinar el valor correcto de hormonas suprarrenales.
- **Testosterona,** Evidencia funcionamiento hormonal del ovario.
- **Hormona luteinizante/hormona foliculoestimulante (LH/FSH),** La alteración permitirá buscar quistes en los ovarios.
- **17-hidroxiprogesterona,** evaluación de la glándula suprarrenal y producción hormonal.
- **Prolactina,** evaluación de alguna lesión patognomónica de hipófisis y producción de hormonas femeninas.

Da Cunha et al. recomiendan realizar estudios hormonales en mujeres con acné adultas con la finalidad de estandarizarlos y poder establecer alguna relación entre la producción de hormonas sexuales femeninas y aparición de acné en la perimenopausia para brindar un mejor tratamiento hormonal y evitar cuadros más graves.

Se recomienda realizar estos exámenes entre el primer y quinto día del periodo menstrual. A todo esto, se debe pedir también un hemograma, glucosa, perfil lipídico, perfil hepático, tiempo de sangría y tiempo de coagulación, ya que estos pacientes necesitarán fármacos hormonales. (53).

El tratamiento del acné en mujeres adultas es mucho más complejo que en las adolescentes esto porque el tratamiento convencional no es tan efectivo como en la adolescencia, y en algunos casos los tratamientos para estas pacientes se realizan con procedimientos muy agresivos (54). El objetivo del tratamiento del acné en la mujer adulta es disminuir la secreción de sebo y la inflamación, así como eliminación de bacteria *P. acnés*. Lastimosamente la respuesta farmacológica en esta etapa de la vida es lenta, pero se pide a las pacientes deban cumplir el tratamiento y motivar a su cumplimiento. El tratamiento se combina con tratamiento tópico y oral, pero esto parece no ser tan efectivo en acné en pieles maduras (55, 56).

Tratamientos tópicos: Para escoger el tipo de crema a usar se sabe que el peróxido de benzoilo y los retinoides causarían efectos beneficiosos, pero primero para ello se debe iniciar un periodo de tolerabilidad, colocando pequeñas cantidades de manera continua y gradual a ello observando los cambios cambiar dosis. Antibióticos como la clindamicina y eritromicina no deben usarse como monoterapia ya que son más sensibles a producir resistencia bacteriana Por ello que ahora se instaure en el tratamiento combinaciones de antibióticos, retinoides y peróxido para evitar resistencia bacteriana (56).

Antibióticos sistémicos: En este grupo etario la respuesta a los antibióticos es lenta y en muchos causan ineficaz. Aquí es importante mencionar sobre la disminución en la eficacia de anticonceptivos orales con medicamentos como la rifampicina, por ello la doxiciclina es el medicamento de elección en este tipo de tratamiento. (37, 57).

Tratamiento hormonal: En este tipo de patología el tratamiento de elección es antiandrogénico. Este es eficaz tanto si hay evidencia de hiperandrogenismo como si no la hay (58). Aquí hay una disminución en la producción de sebo lo cual mejora la clínica del acné. Se puede usar anticonceptivo con acción anti

androgénica (p. ej., 0,03 mg de etinilestradiol y 2 mg de acetato de clormadinona) como monoterapia o en algunos casos asociado a un antiandrógeno de naturaleza pura como por ejemplo el acetato de ciproterona (derivado progestágeno), espironolactona o flutamida (inhibidor periférico de los receptores de andrógenos).

Los anticonceptivos que contienen estrógenos, aumentan los niveles séricos de la globulina transportadora de hormonas sexuales, que causa alteraciones a nivel de la testosterona, aumentando los niveles de SHBG y la tasa de unión de la testosterona libre biológicamente activa, que tendrá como resultado producir menos sebo. El anticonceptivo, por la acción del gestágeno antiandrogénico, produce una inhibición competitiva de la 5-alfa-reductasa frente a la testosterona, la cual va impedir su transformación. Aquí tenemos dos ventajas adicionales que se tienen su efecto anticonceptivo (57, 81):

- El uso de la combinación de estrógeno y gestágeno, produce periodos anovulatorios, por lo tanto, en el síndrome de ovario poliquístico mejora y todas las afectaciones metabólicas acompañantes.
- La acción anticonceptiva garantiza una infertilidad puntual, imprescindible en el caso de emplear de forma simultánea otras moléculas antiandrogénicas, siempre teratógenas para el feto, aquí se puede mencionar la isotretinoína la que se encuentra totalmente contraindicada durante el embarazo.

Algunos estudios describen el efecto antiinflamatorio que produce el uso de anticonceptivos orales, por medio de la modulación del receptor TLR2 (toll-like receptor 2) a nivel de la glándula sebácea mejorando el acné en mujeres adultas, por ello cada vez su uso es más frecuente (58, 90).

Tratamiento con isotretinoína oral: El acné en mujeres adultas no cursa con un cuadro clínico grave, pero en muchos casos la falta de respuesta al tratamiento hace que la paciente recurra a otras terapias como es el uso de isotretinoína oral. En estos casos, se puede administrar dosis menores que fluctúan entre 10 y 20 mg/día durante 6 a 8 meses. Pero también se ha demostrado eficacia en acné en mujeres adultas a una dosis de 5 mg/kg/día durante siete días cada cuatro semanas durante seis meses. Sin embargo la recaída en esta población de pacientes presenta

un 39%, por ello el uso de isotretinoína debe tener indicaciones especiales, control en dosis y tiempo de uso. (54).

Cabe recalcar que los efectos teratogénicos de este medicamento, por lo cual se recomienda la anticoncepción estricta. El uso combinado de anticonceptivos orales con la isotretinoína brinda mayor beneficio terapéutico, por ambos poseer propiedades antiandrogénicas. Los retinoides orales son tolerados de mejor forma al comenzar el tratamiento en dosis bajas, pues muchos adultos presentan peores efectos secundarios que en adolescentes. La teratogenicidad es el efecto secundario más tóxico, por ello es tan importante su consideración de uso en mujeres en edad fértil. Existe la posibilidad de un tratamiento de mantenimiento con retinoides tópicos a dosis pequeñas para evitar las recidivas. Existen un grupo de pacientes en los cuáles el tratamiento con retinoides tópicos no han notado mejoría, para este grupo de pacientes las dosis bajas intermitentes de retinoides han demostrado efectos beneficiosos en pacientes adultos a diferencia de adolescentes. Es así que con el uso de 20- 30 mg de isotretinoína oral dos veces a la semana se logra mejorar y controlar la producción de sebo a nivel de la glándula. (59).

Tratamiento con glucocorticoides: En el caso de mujeres adultas con acné su uso es en aquellas quienes presentan un aumento en la producción de hidroxiprogesterona, asociado o no a deficiencia de 11-hidroxilasa o 21-hidroxilasa. El tratamiento debe comenzar con dosis bajas para disminuir la producción de andrógenos suprimiendo la acción de la glándula suprarrenal. Cabe destacar que el uso combinado con anticonceptivos orales potencia el tratamiento (37).

Fototerapia: En el acné, el uso de la fototerapia ha utilizado diferentes tipos de radiación electromagnética (60). Después de tantos tratamientos sin eficacia muchos pacientes han notado mejoría en el acné con el uso de fototerapia fotodinámica y en los tipos de luz como la azul y roja (61, 62). Actualmente en el mercado se cuenta con equipos para domicilio los cuales combinan los tipos de luz azul y roja, los cuales presentan acción bactericida y antiinflamatoria, los cuales disminuyen de manera significativa la producción de sebo. El efecto más beneficioso

se obtiene en acné leve a moderado. Este tratamiento indicado en mujeres adultas con acné y signos de androgenización las cuales están contraindicadas de tomar tratamiento farmacológico, obesas, antecedentes de trombosis y fumadoras (62, 63).

Tratamientos complementarios: El maquillaje se puede recomendar para mejorar la calidad de vida de la paciente, siempre que cumpla los criterios necesarios para no favorecer la obstrucción del folículo pilosebáceo. Algunas sustancias contenidas en los productos cosméticos, como la vaselina, el miristato de isopropilo, la lanolina, los aceites minerales o el alcohol cetílico, provocan, en contacto con la piel, la formación de comedones abiertos y cerrados. Estos cosméticos comedogénicos pueden inducir, agravar o prolongar el acné vulgar, o generar una reacción acneiforme en adultos, por lo que esta circunstancia debería investigarse en todos los casos de acné del adulto. No obstante, existen suficientes productos en el mercado cosmético que pueden usarse en el paciente con acné sin problemas (37).

2.3. Formulación de Hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

H_i: El perfil hormonal se relaciona de forma significativa con el Índice de Masa Corporal en mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica y Alternativa, Lima, 2020.

H₀: El perfil hormonal no se relaciona con el Índice de Masa Corporal en mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica y Alternativa, Lima, 2020.

2.3.2. Hipótesis específicas

Las alteraciones más frecuentes que se presentan en el perfil hormonal de las mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica consisten en el descenso del estradiol, aumento de la FSH y el cociente $FSH / LH > 1$.

El Índice de Masa Corporal que presentan las mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica es en la mayoría de casos de sobrepeso.

Las características clínicas del acné vulgar que presentan las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica se caracterizan por lesiones de tipo comedones y pústulas y localizadas en la cara.

El grado de severidad del acné vulgar en la mayoría de las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica es severo.

Existe relación significativa entre el perfil hormonal e Índice de Masa Corporal y la severidad del acné vulgar de las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico DOZONE Medicina Biológica.

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Según su enfoque es una investigación cuantitativa porque los resultados pueden ser cuantificados y por la temporalidad, es un estudio de corte transversal porque estos estudios recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único (64).

3.2 Enfoque de la investigación

Según el enfoque la naturaleza del estudio es de tipo cuantitativo, cuya finalidad es conocer la relación entre las variables.

3.3 Tipo de investigación

Según su finalidad, se trata de una investigación aplicada, porque a partir de los resultados obtenidos se podrán mejorar los protocolos de atención y algoritmos del manejo del acné vulgar en las mujeres de 20 a 54 años. Según su alcance, es un estudio descriptivo – correlacional de carácter analítico porque su finalidad es conocer la relación o grado de asociación entre dos o más variables o categorías en un contexto específico (64).

3.4. Diseño de la investigación

Según Hernández, Fernández y Baptista (64) es una investigación no experimental porque no se realizó manipulación de las variables.

3.5. Población, muestra y muestreo

Población

Estuvo conformada por 200 mujeres perimenopáusicas, es decir, con edades comprendidas entre los 40 a 54 años que presentan acné vulgar y que son atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica y Alternativa.

Muestra

Se trabajo con el 100% de mujeres que fueron atendidas durante el lapso de dos meses (enero y febrero), que cumplieron los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Mujeres con edades comprendidas desde los 40 a 54 años, que tenían diagnóstico de acné vulgar que eran atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina.
- Mujeres que aceptaron participar en el estudio mediante consentimiento informado.
- Mujeres que se encontraban en etapa de transición menopaúsica, es decir que no habían tenido la menopausia (12 meses de amenorrea).

Criterios de exclusión:

- Mujeres que cursan con enfermedades dermatológicas severas como vitíligo, psoriasis, cicatrices de quemaduras extensas, u otras.
- Mujeres que recibían o habían recibido tratamiento con esteroides sistémicos, tópicos u otros fármacos que podían causar manifestaciones acneiformes y/o androgenizantes.
- Mujeres con hiperprolactinemia.
- Mujeres con hiperplasia adrenal congénita, síndrome de Cushing, neoplasias secretoras de andrógenos, disfunción tiroidea, acromegalia.
- Mujeres que no desearon participar en la investigación.

Muestreo

El tipo de muestreo empleado fue el no probabilístico por conveniencia (64), que consiste en que se incluyó a todas las mujeres que cumplieron los criterios de inclusión durante los meses en que se llevó a cabo la recolección de datos (enero y febrero).

3.6 Variables y operacionalización**Variables Independientes:**

Perfil hormonal

Índice de Masa Corporal

Variable dependiente: Acné vulgar en las mujeres perimenopáusicas.

Operacionalización de Variables

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA
V. Independientes				
Perfil hormonal	Concentraciones plasmáticas	Estradiol FSH LH Cociente FSH / LH	<20ng/ml >40 mUI/ml >40mUI/ml >1	Nominal
Índice de Masa Corporal (OMS)	Peso / Talla ²	Bajo peso Normopeso Sobrepeso Obesidad grado I Obesidad grado 2 Obesidad mórbida	<18.5 18.5 – 24.9 25 – 29.9 30 – 34.9 35 – 39.9 ≥ 40	Ordinal
V. Dependiente: Acné vulgar en las mujeres perimenopáusicas	Datos sociodemográficos	Edad	40 – 44 45 – 49 50 - 54	Razón
		Nivel de instrucción	Ninguno Primaria Secundaria Superior técnico Superior universitario	Ordinal
		Situación conyugal	Con pareja Sin pareja	Nominal
	Manifestaciones clínicas	Tipo de lesiones	Comedones Pápulas Pústulas Nódulos Quistes Lesiones inflamatorias	Nominal
	Localización	Zona del cuerpo	Cara Comienzo del cuello Mentón Pecho y espalda Otras localizaciones	Nominal
	Severidad	Grado	Leve Moderado Severo	Ordinal

	Manejo	Tratamientos tópicos	Retinoides Peroxido de benzoilo Antibióticos tópicos	Nominal
		Tratamientos sistémicos	Antibióticos sistémicos Tratamiento hormonal Isotretinoína oral Glucorticoides	Nominal
		Fototerapia	Si No	Nominal
		Tratamientos complementarios	Si No	Nominal
	Evolución	Según mejoría clínica	Favorable Desfavorable	Nominal

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnicas

Se utilizó como técnica la observación documental.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Ficha de recolección de datos: La recolección de datos se realizó por medio de la lista de cotejo.

3.7.3. Validación: Para la validación del presente trabajo de investigación se ha realizado una ficha de recolección de datos, la cual fue validada por cinco expertos dermatólogos especialistas en acné, quienes revisaron la ficha y la validaron de acuerdo a su experiencia profesional.

3.7.4. Confiabilidad: Según Hernández y cols (64), la confiabilidad es la capacidad de tener la seguridad de obtener los resultados obtenidos para un trabajo de investigación. En relación con los ítems, se solicitó a los expertos que valoraran cualitativamente el grado de pertinencia al tema de estudio, así como su precisión o si el ítem era adecuado en cuanto a su planteamiento gramatical, desde el punto de vista de la definición de la

variable y su formulación. A cada uno de los expertos se les hizo entrega del Proyecto de tesis y del instrumento que cada uno debía evaluar sin tener contacto entre ellos. Luego se procedió a cuantificar la validez del instrumento mediante el estadístico V de Aiken, el mismo que puede oscilar entre 0 y 1, donde 0 significa que los jueces están en desacuerdo con los ítems y 1 significa que los jueces están de acuerdo con los ítems. Esta magnitud fue calculada mediante la siguiente fórmula (65):

$$V = \frac{X - 1}{k}$$

Donde:

X = Media de calificaciones de los jueces

1 = valor de calificación más bajo de la escala

k = rango de los valores posibles de la escala de valoración.

Luego del cálculo se obtuvieron los siguientes resultados: La V de Aiken promedio en cuanto a la pertinencia de los ítems fue de; la V de Aiken promedio de relevancia fue de y la V de Aiken promedio de claridad fue de , el instrumento en su totalidad obtuvo una V de Aiken de, lo que demuestra que es un instrumento confiable y válido.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Una vez obtenidos los datos se elaboró la matriz de sistematización en Excel v. 10.0 y posteriormente se efectuó el análisis estadístico con el programa SPSS v26, se utilizó el análisis descriptivo de tendencia central para los datos de variables cuantitativas y luego para determinar los factores asociados al acné vulgar se aplicó el análisis inferencial mediante la Prueba de Chi cuadrado, se consideraron significativos los valores de $p < 0,05$.

3.9. Aspectos éticos

El Proyecto de Investigación, fue presentado al Comité Ético de la Facultad de Medicina, para su revisión. Los instrumentos fueron recolectados respetando la confidencialidad de la información e identidad de las participantes. Para el desarrollo del estudio se cumplieron las normas éticas exigidas internacionalmente y que están basadas en la Declaración de Helsinki (actualizada al 2013).

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Los datos que se presentan en la tabla 1, corresponden a la evaluación del perfil hormonal de las 200 mujeres perimenopáusicas que se incluyeron en el estudio. El perfil hormonal muestra alteraciones en el estradiol en el 25% de mujeres; el 100% presenta concentración normal de FSH; el 99,50% presenta concentraciones normales de LH, pero al calcular el cociente FSH/LH se observa que el 29% de mujeres perimenopáusicas ya están presentando alteraciones en el perfil hormonal, y como la transición menopáusica es un proceso que dura varios años, todavía no se encuentran alteraciones hormonales significativas de manera individual, pero si en conjunto.

Tabla 1. Mujeres perimenopáusicas con acné vulgar según perfil hormonal.
Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima 2020

Concentraciones plasmáticas	Nº	%
Estradiol:		
Alterado (< 20 ng/ml)	50	25,00
Normal (\geq 20 ng/ml)	150	75,00
TOTAL	200	100
Hormona Folículo Estimulante (FSH):		
Alterado (\geq 40 mUI/ml)	0	0,00
Normal (< 40mUI/ml)	200	100,00
TOTAL	200	100
Hormona Luteinizante (LH):		
Alterado (\geq 40 mUI/ml)	1	0,50
Normal (<40mUI/ml)	199	99,50
TOTAL	200	100
Cociente FSH/LH:		
Alterado (> 1)	58	29,00
Normal (\leq 1)	142	71,00
TOTAL	200	100

El resultado de la evaluación del Índice de Masa Corporal que presentan las mujeres perimenopáusicas con acné vulgar muestra que el 79,50% tienen sobrepeso, el 10,50% tiene peso normal y el 10% tiene obesidad grado I.

Tabla 2. Mujeres perimenopáusicas con acné vulgar según Índice de Masa Corporal. Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima 2020

Índice de Masa Corporal (IMC)	Nº	%
Bajo peso	0	0,00
Normopeso	21	10,50
Sobrepeso	159	79,50
Obesidad grado I	20	10,00
Obesidad grado 2	0	0,00
Obesidad mórbida	0	0,00
TOTAL	200	100

En cuanto a los datos sociodemográficos de las mujeres de 40 a 54 años, se encontró en la tabla 3 que, las edades de 40 a 44 años representan al 27%, el 66% tiene de 45 a 49 años y el 7% de 50 a 54 años.

El nivel de instrucción más frecuente es superior universitario en 56,50%, superior técnico en 29,50%, secundaria en 11% y finalmente el nivel primario en 3%.

La situación conyugal del 59,50% de mujeres es con pareja y un menor porcentaje (40,50%) no tienen pareja.

Tabla 3. Mujeres perimenopáusicas según datos sociodemográficos. Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima 2020

Datos sociodemográficos	Nº	%
Edad:		
40 – 44	54	27,00
45 – 49	132	66,00
50 – 54	14	7,00
TOTAL	200	100
Nivel de instrucción:		
Ninguno	0	0,00
Primaria	6	3,00
Secundaria	22	11,00
Superior técnico	59	29,50
Superior universitaria	113	56,50
TOTAL	200	100
Situación conyugal:		
Con pareja	119	59,50
Sin pareja	81	40,50
TOTAL	200	100

En la tabla 4 se observó en relación con las características clínicas se observó que el tipo de lesiones más frecuentes son los comedones en 48,50%, pústulas en 21,50%, pápulas en 19% y nódulos en 11%. La localización más frecuente del acné en las mujeres perimenopáusicas es la cara en 42,50%, comienzos del cuello en 21,50%, mentón en 17%, pecho y espalda en 5,50% y otras localizaciones en 13,50%. El 66,50% de mujeres presentaban antecedente de acné en la adolescencia y el 33,50% no lo presentó. El grado de severidad del acné es severo en 44%, moderado en 38% y leve en 18%.

Tabla 4. Mujeres perimenopáusicas según características clínicas del acné vulgar. Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima 2020

Características clínicas	Nº	%
Tipo de lesiones:		
Comedones	97	48,50
Pústulas	43	21,50
Pápulas	38	19,00
Nódulos	22	11,00
Quistes	0	0,00
Lesiones inflamatorias	0	0,00
TOTAL	200	100
Localización:		
Cara	85	42,50
Comienzo del cuello	43	21,50
Mentón	34	17,00
Pecho y espalda	11	5,50
Otras localizaciones	27	13,50
TOTAL	200	100
Acné en la adolescencia:		
Si	133	66,50
No	67	33,50
TOTAL	200	100
Grado de severidad:		
Leve	36	18,00
Moderado	76	38,00
Severo	88	44,00
TOTAL	200	100

En la tabla 5, se aprecia los resultados del manejo y evolución de las mujeres perimenopáusicas que presentan acné, donde destaca que los tratamientos tópicos más utilizados son los retinoides en 48%, el peróxido de benzoilo en 35,50% y en menor porcentaje los antibióticos tópicos en 16,50%. Los tratamientos sistémicos más utilizados son la Isotretinoína oral en 67,50%, el tratamiento hormonal en 19,50% y con menor frecuencia los antibióticos sistémicos (13%). El tratamiento con fototerapia se aplica en 57,50% de pacientes y los tratamientos complementarios en 91,50%. La evolución de las pacientes es desfavorable en 64,50% y favorable en 35,50%.

Tabla 5. Mujeres perimenopáusicas según manejo y evolución del acné vulgar.
Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima 2020

Manejo y evolución	Nº	%
Tratamientos tópicos:		
Retinoides	96	48,00
Peróxido de benzoilo	71	35,50
Antibióticos tópicos	33	16,50
TOTAL	200	100
Tratamientos sistémicos:		
Isotretinoína oral	135	67,50
Tratamiento hormonal	39	19,50
Antibióticos sistémicos	26	13,00
TOTAL	200	100
Fototerapia:		
Si	115	57,50
No	85	42,50
TOTAL	200	100
Tratamientos complementarios:		
Si	183	91,50
No	17	8,50
TOTAL	200	100
Evolución:		
Favorable	71	35,50
Desfavorable	129	64,50
TOTAL	200	100

En la tabla 6 se muestra el resultado de la relación aplicando la Prueba de Chi cuadrado, con un nivel de significancia del 5% entre el perfil hormonal de las mujeres con el grado de severidad del acné vulgar, encontrando relación altamente significativa ($p < 0,01$) entre el estradiol y el grado de severidad, siendo el acné moderado y severo en todos los casos que presentan concentración de estradiol alterada; además se encontró relación significativa ($p 0,025$) entre el cociente FSH / LH y la severidad del acné, donde destaca que la mayoría de mujeres con alteraciones del cociente FSH / LH tienen con más frecuencia acné severo y moderado.

Tabla 6. Relación entre el perfil hormonal y la severidad del acné vulgar de las mujeres perimenopaúsicas. Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima 2020

Variables		Grado de severidad						P- valor (X²)
		Leve		Moderado		Severo		
Total		36	100	76	100	88	100	
Estradiol	Alterado	0	0,00	16	21,05	34	38,64	0,000
	Normal	36	100	60	78,95	54	61,36	
FSH	Alterado	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
	Normal	36	100	76	100	88	100	
HL	Alterado	0	0,00	0	0,00	1	1,14	
	Normal	36	100	76	100,00	87	98,86	
Cociente	Alterado	5	13,89	24	31,58	29	32,95	0,025
FSH / LH	Normal	31	86,11	52	68,42	59	67,05	

En la tabla 7 se muestra el resultado de la relación aplicando la Prueba de Chi cuadrado, con un nivel de significancia del 5% entre el Índice de Masa Corporal de las mujeres con el grado de severidad del acné vulgar, encontrando relación significativa ($p = 0,02$) entre el IMC y el grado de severidad, siendo el acné leve en la mayoría de mujeres con peso normal, a diferencia de las mujeres que tienen sobrepeso y obesidad que en la mayoría de casos tienen acné severo y moderado.

Tabla 7. Relación entre el Índice de Masa Corporal y la severidad del acné vulgar de las mujeres perimenopáusicas. Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima 2020

Variables		Grado de severidad						P- valor (X²)
		Leve		Moderado		Severo		
Total		36	100	76	100	88	100	
IMC	Normopeso	17	47,22	3	3,95	1	1,14	0,02
	Sobrepeso	14	38,89	67	88,16	78	88,64	
	Obesidad	5	13,89	6	7,89	9	10,22	
	grado I							

4.2. Discusión

La patogenia del acné en la población femenina adulta es compleja y aún no se ha dilucidado por completo (66). Tradicionalmente, se han implicado cuatro factores patogénicos principales en el desarrollo del acné: aumento de la secreción sebácea, colonización bacteriana por *Cutibacterium acnes* (anteriormente conocido como *Propionibacterium acnes*), hiperqueratinización folicular con posterior taponamiento del folículo y procesos inflamatorios complejos que involucran tanto a mecanismos inmunitarios innatos como adquiridos. Además, se ha mencionado que la prevalencia del acné en las mujeres adultas se viene incrementando sobre todo entre los 25 a 29 años, y luego entre los 45 a 50 años (14, 7). En el estudio de Semedo y cols (9), reportaron que la prevalencia del acné del adulto es 61,5%.

En la tabla 1, se observó el perfil hormonal de las mujeres que fueron incluidas en el estudio, donde resalta que el nivel de estradiol estuvo dentro de límites normales en el 75% de casos y alterado en el 25%; la Hormona Folículo Estimulante (FSH) estuvo normal en el 100% de pacientes, el 99,50% también tenía niveles normales de Hormona Luteinizante (LH), en cuanto al Cociente FSH /LH se encontraba dentro de límites normales en 71% y alterados en 29%.

Nuestros resultados se pueden comparar con los hallazgos obtenidos en el estudio de Gómez y Chávez (8), quienes refieren que el exceso de andrógenos, que se produce en muchas mujeres como resultado de las alteraciones hormonales propias de la etapa de la perimenopausia, influye en la hiperqueratinización y la producción de sebo, es por ello, que al momento de planificar el tratamiento de estas pacientes, es indispensable realizar el estudio del perfil hormonal para detectar posibles alteraciones que dificulten el tratamiento.

Al evaluar el Índice de Masa Corporal, la tabla 2 muestra que el 79,50% de mujeres presentaban sobrepeso, el 10,50% tenían peso normal y el 10% obesidad grado I, al respecto el estudio de Abdelmawla, Esawy, Khater y Khalifa (67), menciona que los factores relacionados con la severidad del acné son la insulinoresistencia dado que puede estimular la 5α -reductasa, promoviendo así la síntesis de hormonas suprarrenales, así como la transducción de señal del receptor de andrógenos, acelerando la proliferación y la lipogénesis de sebocitos. Otro factor de riesgo es la dieta, la misma que guarda relación tanto con el desarrollo del acné como con la

exacerbación del mismo; los alimentos que se han identificado en este grupo son los chocolates, alimentos con alto contenido de grasas sobre todo saturadas, aceites, alimentos dulces, productos de bollería, dulces, nueces, lácteo, salsas y cualquier otro alimento de alta densidad calórica, los que agravan de forma significativa la gravedad del acné (69). En el estudio de Citra et al (69), encontraron que el aumento de los niveles de colesterol conduce a la elevación de los niveles de andrógenos, lo que aumenta el sebo y la hiperproliferación de queratinocitos dado que la glándula sebácea tiene la capacidad de sintetizar andrógeno enzimático de novo del colesterol o dehidroepiandrosterona (DHE).

Según mencionan Citra et al (69), la obesidad afecta la fisiología de la piel a través del cambio en la función de barrera de la piel, producción de lípidos, glándulas sudoríparas y función linfática, formación de colágeno, grasa subcutánea, y circulación sanguínea macroscópica. El impacto de la obesidad se ha establecido en muchas enfermedades de la piel como acantosis nigricans, acrocordón, queratosis pilaris, hiperandrogenismo, hirsutismo, estrías cutis distensae, adiposis dolorosa, redistribución de grasas, linfedema, hiperqueratosis plantar, celulitis, infecciones de la piel, hidradenitis supurativa, psoriasis, síndrome de resistencia a la insulina y muchas otras (70).

Ozuguz et al (71) mencionan que la obesidad tiene mucha influencia en los niveles libres de testosterona y unión a hormonas sexuales globulina (SHBG). En los estudios sobre mujeres obesas, se encuentran niveles más altos de testosterona, niveles más bajos de SHBG y también se observa un índice de andrógenos más alto que en mujeres delgadas. Además, mencionan que el índice de masa corporal (IMC) más alto se asocia con una mayor incidencia de síndrome de ovario poliquístico (PCOS) que cursa con hiperandrogenismo, acné, hirsutismo e irregularidades menstruales; también, mujeres obesas con PCOS tiene una presentación clínica más severa de hiperandrogenismo en lugar de mujeres delgadas que padecen esta enfermedad (71).

La tabla 3 muestra los datos sociodemográficos de las pacientes, así se aprecia en cuanto a la edad, que el 66% tenían entre 45 a 49 años, el 27% de 40 a 44 y el 7,00% de 50 a 54 años; el nivel de instrucción predominante fue superior universitaria en 56,50%, con menor frecuencia se encontró nivel superior técnico en 29,50%, secundaria en 11% y primaria en 3%. En cuanto a la situación conyugal, se encontró que el 59,50% de pacientes tenían pareja y el 40,50% sin pareja.

En la tabla 4 se observaron las características clínicas del acné, donde destaca que el tipo de lesiones son comedones en 48,50%, pústulas en 21,50%, pápulas en 19% y nódulos en 11%; la localización de las lesiones es en la cara en 42,50%, comienzo del cuello 21,50%, mentón en 17%, pecho y espalda en 5,50% y otras localizaciones en 13,50%; el 66,50% de pacientes refirieron que sí habían presentado acné durante la adolescencia y el 33,50% no lo había presentado. El grado de severidad del acné fue severo en 44%, moderado en 38% y leve en 18%.

En el estudio de Semedo y cols (9), refieren que las áreas más afectadas por el acné en las personas adultas son los malos hábitos, siendo este resultado similar al nuestro, además los autores mencionados destacan que los factores de riesgo del acné del adulto fueron la dieta con alto contenido calórico, el tabaquismo, consumo de lácteos, el hirsutismo, alopecia y seborrea, los cuales también son manifestaciones de alteraciones hormonales.

La tabla 5 muestra los resultados del manejo y evolución del acné, encontrando que para el manejo tópico se emplean retinoides en 48%, peróxido de benzoilo en 35,50%, antibióticos tópicos en 16,50%; en cuanto a los tratamientos sistémicos destaca el uso de Isotretinoína oral en 67,50%, tratamiento hormonal en 19,50% y antibióticos sistémicos en 13%; la fototerapia se empleó en el 57,50% de pacientes; los tratamientos complementarios se aplicaron al 91,50%, pero a pesar de ello, e incluso con el uso de Isotretinoína oral, que es el fármaco que permite lograr una mayor remisión y control del acné en los pacientes adolescentes y adultos jóvenes, en las mujeres perimenopáusicas no tiene el mismo efecto, de ahí que la evolución fue desfavorable en 64,50%.

Según mencionan Dreno et al (72), cuando se maneja a una paciente con acné, se debe utilizar un enfoque holístico, combinando los tratamientos estándar con la terapia adjunta y el uso de cosméticos, y también considerando las características distintivas de cada individuo. Todos los principios centrales del manejo del acné también se pueden aplicar durante el tratamiento del acné femenino adulto. Sin embargo, se deben tener en cuenta algunas consideraciones adicionales durante el curso del tratamiento. Las mujeres de ≥ 25 años tienden a tener tasas más altas de fracaso del tratamiento: ~82% de los fracasos del tratamiento involucran ciclos múltiples de antibióticos sistémicos y ~32% ocurren después del tratamiento con isotretinoína. Cuando la recurrencia de las lesiones del acné se produce poco después de un curso de

isotretinoína, debe surgir la sospecha de un trastorno endocrinológico subyacente y debe realizarse una investigación adecuada (73).

En la tabla 6, se determinó la relación entre el perfil hormonal y la severidad del acné vulgar en las mujeres perimenopáusicas encontrando que el nivel de estradiol alterado se relaciona de forma significativa con la severidad del acné, siendo el acné mayormente severo en las pacientes con niveles de estradiol alterado. El cociente FSH / LH también se relacionó de forma significativa con el grado de severidad del acné siendo severo en las mujeres que presentan el cociente FSH /LH alterado.

En la tabla 7 se encontró que el Índice de Masa Corporal se relaciona de forma significativa con el grado de severidad del acné vulgar, en el caso de las mujeres con acné leve, la mayoría (47,22%) tenían peso normal, el 38,89% sobrepeso y obesidad el 13,89%. En las mujeres con acné moderado, el 88,16% tenían sobrepeso, el 7,89% obesidad y el 3,95% peso normal; en las mujeres con acné severo se encontró que el 88,64% tenían sobrepeso, el 10,22% eran obesas y sólo el 1,14% tenían peso normal.

Finalmente se puede comentar que existe una gran variedad de opciones de tratamiento disponibles para tratar a mujeres adultas con acné, siendo necesario que las opciones de tratamiento se adapten a las particularidades de cada caso teniendo en cuenta las preferencias del paciente, la tolerabilidad del agente y los factores psicosociales. Sin embargo, a la luz de las investigaciones más recientes, se puede afirmar que hay un número relativamente limitado de opciones eficaces para el tratamiento del acné durante la etapa de la perimenopausia. Por tanto, es necesario continuar investigando para poder determinar las mejores opciones para tratar a las mujeres perimenopáusicas con acné vulgar, lo que mejorará aún más la atención médica de las pacientes con esta enfermedad prevalente e impactante.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. Del estudio realizado, las mujeres de entre 45 a 49 años, que representan el 66% y que tienen un nivel de instrucción técnico – superior, tienen más probabilidades de desarrollar acné, esto está vinculado principalmente al sobrepeso y obesidad que presentan.
2. Las características clínicas del acné vulgar en las mujeres perimenopáusicas de entre 45 a 49 años que representan el 48,50% de la población de estudio, presentan lesiones de tipo comedones.
3. Las localizaciones más frecuentes del acné en las mujeres perimenopausicas, son en la cara en 42,50%, en la zona de cuello en 21,50% y el mentón en 17%.
4. El 66.5% de mujeres estudiadas que padecieron de acné en la adolescencia, también presentaron acné en edad perimenopausica entre 45 a 49 años y las mujeres perimenopausicas presentaron acné severo en un 44%
5. De todo el estudio realizado podemos concluir que no existe relación altamente significativa entre las alteraciones de la concentración de estradiol y el grado de severidad del acné.
6. Finalmente consideramos que si existe relación significativa entre el Índice de Masa Corporal y el grado de severidad del acné vulgar, donde se debe destacar que las mujeres con sobrepeso y obesidad tienen en la mayoría de casos acné severo y moderado.

5.2. Recomendaciones

Los resultados de la presente investigación pueden orientar al desarrollo de intervenciones efectivas para el tratamiento adecuado e integral del acné vulgar durante la adolescencia, dado que esta enfermedad crónica puede presentar periodos de remisión y luego en la etapa de la perimenopausia retornar con mayor severidad debido a las alteraciones hormonales y en la composición grasa del organismo, por lo cual, es necesario su abordaje desde el punto de vista médico y no sólo estético, indicativo de tratamiento intensivo.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en el presente estudio, se recomienda que el manejo del acné vulgar durante la etapa de la perimenopausia incluya la evaluación multidisciplinaria dada su relación con el sobrepeso y obesidad. Considerando que, durante la etapa de transición menopáusica, la mayoría de mujeres ganan peso, justamente por las alteraciones hormonales, es fundamental que el tratamiento del acné se acompañe de la modificación de los estilos de vida, orientados a la pérdida de peso y al incremento de la actividad física a niveles saludables.

En base a los resultados, se sugiere que se desarrollen programas de educación para la salud dirigido a las mujeres perimenopáusicas acerca de los cuidados de la piel para controlar o prevenir el desarrollo o agravamiento del acné y otras enfermedades dermatológicas, así como el tratamiento oportuno de las mismas. También es necesario educar a las mujeres respecto a las modificaciones que deben implementar en la alimentación, con disminución de los alimentos con alta densidad calórica, los hidratos de carbono, grasas, disminuir los lácteos, aumentar el consumo de menestras, frutas y verduras, todo ello acompañado de actividad física, control del estrés emocional y educarse para tener un afrontamiento y adaptación adecuada a la etapa de la perimenopausia y menopausia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Branisteanu D. et al. Adult female acne: Clinical and therapeutic particularities (Review). *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2022; 23 (2):92 – 98. Disponible en: <https://doi.org/10.3892/etm.2021.11074>
2. National Institute for Health and Care Excellence. Menopause: diagnosis and management. NICE clinical guideline. NG 23. 2015. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/> (Fecha de acceso: 8 – 5 – 2020).
3. Torres A, Torres J. Climaterio y Menopausia. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. 2018; 61 (2): 51 – 58.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI. Resultados del censo de Población 2017. Capítulo 1. Características de la Población. Lima, 2018. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/> (Fecha de acceso: 8 – 5 – 2020).
5. Bagatin E, Freitas THP, Rivitti-Machado MC, Machado MCR, Ribeiro BM, Nunes S and Rocha MADD: Adult female acne: A guide to clinical practice. *An Bras Dermatol*. 2019; 94:62–75. Disponible en: 10.1590/abd1806-4841.20198203.
6. Khunger N, Kumar C. A clinic-epidemiological study of adult acne: is it different from adolescent acne? *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2012;78(3):335-41.
7. Rueda L, Porras A, Rico A. Prevalencia de acné en mujeres adultas en Colombia: un estudio de base poblacional. *International Journal of Women's Dermatology*. 2021; 7 (5): 727-730. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijwd.2021.06.003>
8. Gómez M, Chávez S. Asociaciones hormonales del acné y su tratamiento. *Dermatol Rev Mex*. 2019;63(Supl. 1):25-32.
9. Semedo D. y cols. Acné del Adulto: Prevalencia y Representación en Pacientes de Atención Primaria de Salud, en el Área Metropolitana de Oporto, Portugal. *Acta Médica Portuguesa*. 2016; 29 (9): 626. Disponible en: <https://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/6626>
10. Veliz, J. Calidad de vida y su relación con el acné juvenil inflamatorio en una clínica privada de Lima Metropolitana 2015. [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano] Universidad San Martín de Porres, Lima, 2015.
11. Calvo A. y cols. Menoguía: Perimenopausia. 2da ed. México, 2017.
12. Torres A, Torres J. Climaterio y menopausia. *Rev. Fac. Med. (Méx.)*. 2018; 61 (2): 24 – 28.

13. Carranza S. Introducción a la endocrinología ginecológica. México: Trillas, 1ª ed. 2011.
14. González J, González E. Ginecología. España: Elseiver, 9ª ed. 2014. p. 94-118.
15. Martin KA, Barbieri RL. Treatment of menopausal symptoms with hormone therapy. En: Up-to-date, Post TW (Ed), Up-to-date, Crowley Jr. WF. (Jun 5, 2017). Disponible en: <https://www.uptodate.com>
16. Lurquin C. Quetelet's scientific work. *Science* 1924;60(1555):351-352.
17. World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO. Technical Report Series 894. Vol 894.; 2000. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11234459>.
18. Salas J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc)*. 2007;128(5):184-196. doi:10.1016/S0025-7753(07)72531-9.
19. Poirier P, Alpert MA, Fleisher LA, et al. Cardiovascular evaluation and management of severely obese patients undergoing surgery: a science advisory from the American Heart Association. *Circulation*. 2009;120(1):86-95. doi:10.1161/AHA.109.192575.
20. Suárez W, Sánchez A. Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutr Clin Med* 2018; XII (3): 128-139. DOI: 10.7400/NCM.2018.12.3.5067.
21. Penny E. Obesidad en la tercera edad. *An Fac med*. 2017;78(29):111-3. Doi: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v7812.13220>.
22. Pacheco J. Climaterio y menopausia. *Ginecol Obstet*. 1994;(40) 1:6-23.
23. Davis SR. Menopause. *Nature Rev Dis Primers*. 2015;1 DOI 5004 <https://www.nature.com/>.
24. Pacheco J. Ed. Ginecología, Obstetricia y Reproducción. Tomo I 2007;(13):463-87.
25. Pavón Paz I, Alameda A, Olivar J. Obesidad y menopausia. *Nutr Hosp*. 2006;21(6):633-7.
26. Davis SR, Castelo C, Chedraui P, Lumsden MA, Nappi RE, Shah D, Villaseca P; Writing Group of the International Menopause Society for World Menopause Day 2012. Understanding weight gain at menopause. *Climacteric*. 2012;15(5):419-29. doi: 10.3109/13697137.2012.707385.

27. Aune D, Sen A, Norat T, Janszky I, Romundstad P, Tonstad S, Vatten LJ. Body mass index, abdominal circulation fatness, and heart failure incidence and mortality: A clinical systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studie. *Circulation*. 2016, 16; 133(7):639-49. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.
28. Sowers MF. Changes in body composition in women over six years at midlife. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007;92(3):895-901.
29. Gómez A, Risk of obesity and central obesity in sedentary postmenopausal woman. *Nutr Hosp*. 2012; 27:865-70.
30. Lissón R. Impacto de la obesidad en la salud de la mujer adulta mayor. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2017; 63 (4):615-621. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología San Isidro, Perú. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3234/323454392015.pdf>.
31. Santoro N, Sutton-Tyrrell K. The SWAN Song Study of Women's Health. *Obstet Gynecol Clin N Am*. 2011;38(3):417-23.
32. Guerra A, González E. Acné de la mujer adulta. En: Kaminsky A, Flórez-White M. Acné. Un enfoque global. Buenos Aires: Editorial Colegio Ibero-Latinoamericano de Dermatología; 2015. p. 84-94.
33. Rocha M, Cardozo KHM, Carvalho VM, Bagatin E. ADT-G as a promising biomarker for peripheral hyperandrogenism in adult female acne. *Dermatoendocrinol*. 2017;9(1): e1361571.
34. Dréno B, Thiboutot D, Layton AM, Berson D, Perez M, Kang S; Global Alliance to Improve Outcomes in Acne. Large-scale international study enhances understanding of an emerging acne population: adult females. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2015;29(6):1096-106.
35. Perkins AC, Maglione J, Hillebrand GG, Miyamoto K, Kimball AB. Acne vulgaris in women: prevalence across the life span. *J Womens Health (Larchmt)*. 2012;21(2):223-30.
36. Collier CN, Harper JC, Cafardi JA, Cantrell WC, Wang W, Foster KW, et al. The prevalence of acne in adults 20 years and older. *J Am Acad Dermatol*. 2008;58(1):56-9.
37. Gonzáles E. Acné en la mujer adulta. *Más Dermatol*. 2018; 30:19-27
38. Perkins AC, Cheng CE, Hillebrand GG, Miyamoto K, Kimball AB. Comparison of the epidemiology of acne vulgaris among Caucasian, Asian, Continental Indian

- and African American women. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2011;25(9):1054-60.
39. Fisk AW, Lev-Tov HA, Sivamani RK. Epidemiology and management of acne in adult women. *Curr Derm Rep*. 2014;3: 29-39.
 40. Skroza N, Tolino E, Mambrin A, Zuber S, Balduzzi V, Marche siello A, et al. Adult acne versus adolescent acne: a retrospective study of 1,167 patients. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2018; 11(1):21-5.
 41. Zeichner J. Evaluating and treating the adult female patient with acne. *J Drugs Dermatol*. 2013; 12(12):1418-27
 42. De Medeiros B, Follador I, Costa A, Francesconi F, Neves J, Costa L. Acne da mulher adulta: revisão para o uso na prática clínica diária. *Surg Cosmet Dermatol* 2015;7(3 Supl 1): S10-9.
 43. Kamangar F, Shinkai K. Acne in adult female patient: a practical approach. *Int J Dermatol*. 2012; 51(10): 1162-74.
 44. Preneau S, Dreno B. Female acne – a diferente subtype of teenager acne? *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2012;26(3):277-82.
 45. Pontes TC, Filho GMCF, Trindade ASP, Filho JFS. Incidência de acne vulgar em adultos jovens usuários de suplementos protéico-calóricos na cidade de João Pessoa – PB. *An Bras Dermatol*. 2013; 88(6):909-14.
 46. Ribeiro, BM. Acne da mulher adulta: análise clínica, etiológica e de imagem. Brasília. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – ESCS/FEPECS/SES/DF; 2014.
 47. Emil AT, Ariane KK, Valerie DC. Understanding the burden of adult female acne. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2014; 7(2):22-30.
 48. Goulden V, Clarck S, Cunliffe W. Post-adolescent acne: a review of clinical features. *Br J Dermatol*.1997;136(1):66-70.
 49. Yang YS, Lim HK, Hong KK, Shin MK et al. Cigarette smoke-induced interleukin-1 alpha may be involved in the pathogenesis of adult acne. *Ann Dermatol*. 2014; 26(1):11-6.
 50. Clark CM, Rudolph J, Gerber DA, Click S, Shalita AR, Lowenstein EJ. Dermatologic Manifestation of hyperandrogenism: a retrospective chart review. *Skinmed*. 2014; 12(2):84-8.
 51. Gabrielli L, Aquino EML. Polycystic ovary syndrome in Salvador,Brazil:a prevalence study in primary healthcare. *Reprod Biol Endocrinol*. 2012; 10:96.

52. Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*. 2004;81(1):19-25.
53. Da Cunha MG, Fonseca FL, Machado CD. Androgenic hormone profile of adult women with acne. *Dermatology*. 2013; 226(2):167-71.
54. Sancho B, Guerra A. Oral contraceptives in dermatology. *Actas Dermosifiliogr*. 2009;100(6):445-55.
55. Dréno B, Thiboutot D, Layton AM, Berson D, Perez M, Kang S; Acne population: adult females. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;29(6):102-106.
56. Guerra A. Effects of benzoyl peroxide 5% clindamycin combination gel versus adapalene 0.1% on quality of life in patients with mild to moderate acne vulgaris: a randomized single-blind study. *J Drugs Dermatol*. 2012;11(6):714-22.
57. Palacio J, Caicedo DM. Clinical behavior of a cohort of adult women with facial acne treated with combined oral contraceptive: ethinylestradiol 20 µg/dienogest 2 mg. *Int J Womens Health*. 2017;9:835-42.
58. Rocha MAD, Guadanhim LRS, Sanudo A, Bagatin E. Modulation of Toll Like Receptor-2 on sebaceous gland by the treatment of adult female acne. *Dermatoendocrinol*. 2017;9(1): e1361570.
59. Thielitz A, Krautheim A, Gollnick H. Update in retinoid therapy of acne. *Dermatol Ther*. 2006;19(5):272-9.
60. Guerra A, González E. Fototerapia en el tratamiento del acné. Madrid: Editorial IMC; 2017.
61. Liu LH, Fan X, An YX, Zhang J, Wang CM, Yang RY. Randomized trial of three phototherapy methods for the treatment of acne vulgaris in Chinese patients. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2014;30(5):246-53.
62. Wheeland RG, Koreck A. Safety and effectiveness of a new blue light device for the self-treatment of mild-to-moderate acne. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2012;5(5):25-31.
63. Lanza di Scalea T, Pearlstein T. Premenstrual dysphoric disorder. *Psychiatr Clin North Am*. 2017;40:201-216.
64. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 6ta ed. México: Mac Graw Hill. 2014.
65. Escobar J, Cuervo A. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances de medición*. 2008; 6, 27-36.

66. Skroza N, Tolino E, Mambrin A, Zuber S, Balduzzi V, Marchesiello A, Bernardini N, Proietti I and Potenza C: Adult acne versus adolescent acne. *J Clin Aesthet Dermatol.* 11:21–25. 2018. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
67. Abdelmawla MY, Esawy A, Khater E, Khalifa N. Insulin resistance in androgenetic alopecia and acne vulgaris. *Egypt J Dermatol Venerol.* 2019;39(2):83. Disponible en: <http://www.ejdv.eg.net/text.asp?2019/39/2/83/>
68. Kucharska A, Szmurło A, Sińska B. Significance of diet in treated and untreated acne vulgaris. *Adv Dermatol Allergol.* 2016;2:81-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4884775/>
69. Citra O, Kurniawati Y, Diba S, Irsan Saleh Mgs. Correlation between serum lipid profile and acne vulgaris severity. *J Phys Conf Ser.* julio de 2019;1246:012066. Disponible en: <https://bjas.journals.ekb.eg/>
70. Nakamizo S, Honda T, Kabashima K. Obesity and inflammatory skin diseases. *Trends Immunother.* 2020; 1 (2). Disponible en: <http://systems.enpresspublisher.>
71. Ozuguz P, Kacar S, Asik G, Ozuguz U, Karatas S. Evaluation of leptin, adiponectin, and ghrelin levels in patients with acne vulgaris. *Hum Exp Toxicol.* 2017;36(1):3-7. Disponible en: 10.1177/0960327116630355
72. Dreno B, Bagatin E, Blume-Peytavi U, Rocha M and Gollnick H: Female type of adult acne: Physiological and psychological considerations and management. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2018; 16:1185–1194. Disponible en: 10.1111/ddg.13664.
73. Tan AU, Schlosser BJ and Paller AS: A review of diagnosis and treatment of acne in adult female patients. *Int J Womens Dermatol.* 2018; 4:56–71. Disponible en: 10.1016/j.ijwd.2017.10.006
74. Knaggs H, Wood E, Rizer RL, Mills OH. Acne. *Int J Cosmetic Sci* 2014; 26:129-38.
75. Bienenfeld A, Azarchi S, Lo K, Marchbein S, Shapiro J, Nagler R. Androgens in women: Androgen-mediated skin disease and patient evaluation. *J Am Acad Dermatol.* 2019; 80(6): 1497-1506
76. Gómez M, Chávez S. Asociaciones hormonales del acné y su tratamiento. *Dermatol Rev Mex.* 2019;63(Supl. 1):25-32.
77. Ariño C, Armendáriz L, Azparren L. Acné e Isotretinoínas. [Tesis para optar el Título Profesional de Farmacéutico]. Universidad Complutense de Madrid. España 2016. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/48691/1> (Fecha de acceso: 9 – 5 – 2020).

78. González J, González E. Ginecología. España: Elseiver, 9^a ed. 2014. p. 94-118.
79. Trent M, Laufer M: Obesity in adolescents girls. J Reprod Med 2000; 45: 445-53
80. Prado J, Ortiz J, López J: Insulino resistencia en la mujer. Rev Chil Obstet Ginecol 2001; 66(5): 454-58
81. Gordon C: Menstrual disorders in adolescents. Pediatr Clin North Am 1999; 46(3): 519-42.
82. Binfa L, Blümel M: Obesidad, estrógenos y salud de la mujer. Rev Chil Obstet Ginecol 2012; 66(4): 340-46
83. Jeremy AH, Holland DB, Roberts SG et al. Inflammatory events are involved in an acne lesion initiation. J Invest Dermatol 2013;121:20-7.
84. Costa A, Lage D, Adballa T. Acne and diet: truth or myth? An Bras Dermatol 2010; 85(3): 346-53
85. Reingold SB, Rosenfield RL. The relationship of mild hirsutism or acne in women to androgens. Arch Dermatol. 1987;123:209-12
86. Goulden V, Mcgeown CH, Cunliffe. WJ. The familial risk of adult acne: a comparison between first-degree relatives of affected and unaffected individuals. Br J Dermatol. 1999;141:297±300
87. Teixeira RJ, Silva VCG, Freitas JR. Ovários policísticos- acne em meninas e adolescentes normais: uma avaliação ultra-sonográfica. Radiol Bras. 2001;34: 217-20
88. Dumont-Wallon G, Dréno B. Specificity of acne in women older than 25 years. Presse Med. 2008;37(Pt 1):585-91.
89. Himens JH, Bouchard C. Validity of anthropology in classiffyng youths as obese. International journal of abesity, 2001, 13:183-193
90. Guarda R, Gubelin W. Dermatología esencial primera edición. Santiago de Chile: Editorial Mediterráneo; 2010.
91. Bilo L, Meo R. Polycystic ovary syndrome in women using valproate: a review. GynecolEndocrinol. 2008;24:562-570.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Perfil hormonal e Índice de Masa Corporal en mujeres perimenopáusicas con acné vulgar. Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima, 2020.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLÓGIA	VARIABLES
<p>Problema general ¿Cuál es el perfil hormonal e Índice de Masa Corporal en mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica, Lima, 2020?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cuáles son las alteraciones más frecuentes que se presentan en el perfil hormonal de las mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica?</p> <p>¿Cuál es el Índice de Masa Corporal que presentan las mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica?</p> <p>¿Cuáles son las características clínicas del acné vulgar que presentan las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica?</p>	<p>Objetivo general Analizar el perfil hormonal e Índice de Masa Corporal en mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica y Alternativa, Lima, 2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar las alteraciones más frecuentes que se presentan en el perfil hormonal de las mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica.</p> <p>Establecer el Índice de Masa Corporal que presentan las mujeres perimenopáusicas con acné vulgar atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica.</p> <p>Establecer las características clínicas del acné vulgar que presentan las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica.</p>	<p>Hipótesis general Dado que el acné en la mujer adulta, es una enfermedad de prevalencia creciente que presenta en su desarrollo mecanismos fisiopatológicos diferentes a los que se presentan en el acné juvenil, por lo cual su manejo y evolución suelen ser más complejos; Es probable que el perfil hormonal y el Índice de Masa Corporal estén asociados de forma significativa al acné vulgar en las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica y Alternativa, Lima, 2020.</p>	<p>Método de investigación: Cuantitativa y transversal.</p> <p>Enfoque: Cuantitativos</p> <p>Tipo de investigación: Finalidad: Aplicada Alcance: Descriptiva – correlacional Diseño: No experimental</p> <p>Población: Mujeres perimenopáusicas de 40 a 54 años que presentan acné vulgar.</p> <p>Muestra: 200 mujeres que cumplieron criterios de inclusión.</p> <p>Muestreo: No probabilístico por conveniencia.</p>	<p>Variables Independientes: Perfil hormonal Índice de Masa Corporal</p> <p>Variable Dependiente: Acné vulgar en las mujeres perimenopáusicas</p> <p>Técnica: Observación documental Instrumentos: Ficha de recolección de datos</p> <p>Validación: Juicio de expertos</p> <p>Prueba estadística: Chi cuadrado.</p>

<p>¿Cuál es el grado de severidad del acné vulgar en las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica?</p> <p>¿Existe relación entre el perfil hormonal e Índice de Masa Corporal y la severidad del acné vulgar de las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico DOZONE Medicina Biológica?</p>	<p>Establecer el grado de severidad del acné vulgar en las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico Dozone Medicina Biológica.</p> <p>Determinar la relación entre el perfil hormonal e Índice de Masa Corporal y la severidad del acné vulgar de las mujeres perimenopáusicas atendidas en el Centro Médico DOZONE Medicina Biológica.</p>			
---	---	--	--	--

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Numero de Historia Clínica..... Fecha:.....

1. Datos sociodemográficos:

1.1. Edad:.....

1.2. Nivel de instrucción: ☐ Ninguno ☐ Primaria ☐ Secundaria
☐ Superior técnico ☐ Superior universitario

1.3. Situación conyugal: ☐ Con pareja ☐ Sin pareja

1.4. Manifestaciones clínicas:

Tipo de lesiones: ☐ Comedones ☐ Pápulas ☐ Pústulas ☐ Nódulos
☐ Quistes ☐ Lesiones inflamatorias

Localización: ☐ Cara ☐ Comienzo del cuello ☐ Mentón

☐ Pecho y espalda ☐ Otras localizaciones:.....

Severidad: ☐ Leve ☐ Moderado ☐ Severo

1.5. Manejo:

Tratamientos tópicos: ☐ Retinoides ☐ Peroxido de benzoilo

☐ Antibióticos tópicos

Tratamientos sistémicos: ☐ Antibióticos sistémicos ☐ Tratamiento hormonal
☐ Isotretinoína oral ☐ Glucocorticoides

Fototerapia: ☐ Si ☐ No

Tratamientos complementarios: ☐ Si ☐ No

1.6.Evolución: ☐ Favorable ☐ Desfavorable

2. Perfil hormonal: Estradiol:.....ng/ml FSH:.....mUI/ml
LH:.....mUI/ml Cociente FSH/LH:.....

3. Peso:..... Talla:..... IMC:.....
☐ Bajo peso ☐ Normopeso ☐ Sobrepeso ☐ Obesidad grado I
☐ Obesidad grado 2 ☐ Obesidad mórbida

ANEXO 3

FORMATO DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS SEGÚN AIKEN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autora del instrumento
		Ficha de recolección de datos	Médico Cirujano Carmen Cecilia Ormachea Flores
Título de la investigación: Perfil hormonal e índice de masa corporal en mujeres perimenopáusicas con acné vulgar. Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima, 2020.			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Estimado Doctor, Magister: Por favor complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Escriba (A) de acuerdo o (D) desacuerdo en la segunda columna. Asimismo, si tiene alguna opinión o propuesta de modificación, escríbala en la columna correspondiente:

ÍTEMS	ACUERDO O DESACUERDO	MODIFICACIÓN Y OPINIÓN
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL INSTRUMENTO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Perfil hormonal e índice de masa corporal en mujeres perimenopáusicas con acné vulgar.
Centro Médico DOZONE Medicina Biológica. Lima, 2020.

N°	ÍTEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Perfil hormonal							
1	Concentraciones plasmática de estradiol							
2	Concentraciones plasmática de FSH							
3	Concentraciones plasmática de LH							
4	Concentraciones plasmática de FSH /LH							
	Índice de masa corporal							
6	Bajo peso							
7	Normopeso							
8	Sobrepeso							
9	Obesidad grado I							
10	Obesidad grado 2							
11	Obesidad mórbida							
12	Edad							
13	Nivel de instrucción							
14	Situación conyugal							
15	Manifestaciones clínicas							
16	Localización							
17	Severidad							

Observaciones: Precisar si hay suficiencia en el número de ítems:

Opinión de aplicabilidad: () Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable

Apellidos y nombres del juez experto
validador:.....

DNI:.....

Especialidad:.....
.....