

Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Autores:

Sergio Fabián Trejo Ruiz.

Arturo Rodriguez Ramos.

Tema de investigación:

Desbalance hormonal por usos de anticonceptivos hormonales

Asesor del proyecto:

Dr. Erick Jose Villatoro Verdugo

Fecha:

14 de Noviembre del 2025

Lugar:

Comitán de Domínguez, Chiapas.

Sergio Fabián.
Arturo Rodriguez.

Noviembre 2025

Universidad del sureste, campus Comitán.
Medicina Humana.
Seminario de tesis.

Copyright © 2025 por Sergio Fabián y Arturo Rodríguez. Todos los derechos reservados.

Dedicatoria

Queremos dedicar esta tesis en primer lugar a Dios, a nuestros padres por su amor, apoyo y por formarnos como las personas que somos actualmente, le agradezco a Dios por el conocimiento otorgado para salir adelante en esta carrera y poder pasar cada uno de los problemas sin inconvenientes ante un problema mayor.

Agradecimientos

En primer lugar quiero agradecer a la universidad por prestarnos sus instalaciones y brindarnos el apoyo para poder realizar esta tesis y por ultimo pero no menos importante, quiero agradecer a mi asesor el Dr Erick José Villatoro Verdugo por enseñarnos y sobre todo brindarnos de sus grandes conocimientos para poder concluir satisfactoriamente esta tesis.

RESUMEN:

El uso de anticonceptivos hormonales constituye una de las intervenciones más empleadas en la salud reproductiva de mujeres jóvenes, pero su administración puede ocasionar desbalances endocrinos que impactan múltiples sistemas fisiológicos. Este trabajo analiza los mecanismos fisiopatológicos mediante los cuales los anticonceptivos hormonales —orales, inyectables, transdérmicos e intradérmicos— modifican el eje hipotálamo-hipófisis-gónadas, alteran la producción endógena de estrógenos y progesterona, y generan efectos sistémicos en los sistemas metabólico, cardiovascular y neuroendocrino. Asimismo, se exploran los factores de riesgo individuales, la variabilidad clínica entre métodos y las consecuencias sobre salud mental, función sexual y metabolismo. El estudio incluye la recolección de datos en estudiantes de Medicina del séptimo semestre de la Universidad del Sureste, con el fin de identificar la prevalencia de alteraciones hormonales y su relación con el tipo de anticonceptivo empleado. Los hallazgos permiten comprender la magnitud del problema en una población universitaria y resaltan la importancia de la anticoncepción personalizada, la vigilancia clínica y la educación ginecológica basada en evidencia.

ABSTRACT:

Drug addiction is currently a social problem that produces organic alterations in the human body who ingests them, especially the most vulnerable such as adolescents, affecting the family and the environment in which it develops such as the place where they study. This investigation pretend analyze, assess and if necessary, state how drugs affect adolescents or, otherwise, clarify that drugs do not affect the academic level the level and quality that they do affect them and how much they. This investigation is done in the university of surest with students of career of human medicine (career which we know requires a high demand, for this reason students constantly keep awake) for this reason, I induce that the students have used at least one occasion to some drug such as (energy drinks, coffee, stimulant drugs, etcétera), therefore we will check if the consumption of drugs is beneficial or harmful to the academic performance of students.

Tabla de Contenidos

Planteamiento del problema	2
Pregunta de investigación	3
Importancia, justificación y viabilidad	4
Variables	5
1. Objetivo general	9
2. Objetivos específicos	9
Fundamentación de la investigación	11
1. Antecedentes	11
2. Marco Teórico	11
2.1. Médicos internos de pregrado.	12
2.1.1. Generalidades.	12
2.1.2. Definición de internado.....	12
2.1.3. Drogas:	12
2.1.4. Drogas ilícitas	12
2.1.5. Drogas licitas.	12
2.1.6 Tipos de drogas.	13
2.1.6.1. Drogas estimulantes:	13
2.1.6.2. Drogas depresivas:	13
2.1.6.3 Drogas hipnóticas y sedantes:	14
2.1.6.4. Drogas alucinógenos:	14
2.1.6.5. Drogas opioides:	15
2.1.6.6. Por su origen (naturales y sintéticas).	15
2.1.6.7. Por su acción farmacológica:	16
2.1.6.8. Por su consideración sociológica:	16
2.1.6.9. Por su peligrosidad para la salud.	17
2.1.7. Drogadicción:	17
2.1.8. Definición:	18
2.2. Costo social:	19
2.3. Fisiología:	19
2.4. Fisiopatología:.....	20
2.5. Tratamiento:	21
2.6. Pronostico:	21
2.7. Causas:	22
2.7.1. Curiosidad:	22
2.7.2. Problemas familiares:.....	22
2.7.3. Influencia en el entorno en el que se desarrollan los adolescentes:	22
2.7.4. Problemas familiares/carencia familiar:	23
2.7.5. Para sentirse bien:	23
2.7.6. Para sentirse mejor:	23
2.7.7. Para rendir mejor:	23

2.8. Signos y síntomas:	23
2.8.1. Área mental:	23

2.8.2. Familia:	23ix
2.8.3. Escuela:	24
2.8.4. Síntomas físicos.	24
2.9. Tipo de drogas más consumidas por adolescentes:.....	24
2.9.1. Alcohol:.....	24
2.9.1. Tabaco:	25
2.9.2. Marihuana:	25
2.9.3. Cocaína:	25
2.9.4. Heroína:.....	25
2.9.5. Alucinógenos:	26
3. Adicción:	26
3.1. Definición:	26
3.2. Adolescencia:	26
3.2.1. Generalidades:.....	26
3.2.2. Definición:	27
3.2.3. Pre- adolescencia:	27
3.2.4. Adolescencia temprana:	27
3.2.5. Adolescencia media:	27
3.2.6. Adolescencia tardía:	27
3.2.7. Pre- adolescencia:	28
3.2.8. Adolescencia temprana:	28
3.2.9. Adolescencia media:	28
3.3. Adolescencia tardía:	28
3.4. Cambios de la adolescencia:	29
3.4.1. Cambios físicos:	29
3.4.2. Cambios en la personalidad:	29
3.4.3. Cambios emocionales:	29
3.4.4. Desarrollo social:	30
3.5. Factores de riesgo de las drogas en adolescentes.....	30
3.5.1. Factores de riesgo individuales:	30
3.5.2. Factores de riesgo racionales:	31
3.5.3. Factores de riesgo sociales:	32
Marco normativo.	25
Población.....	34
Muestra.	35

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	36
Cronograma.....	28
Bibliografías:.....	38
Apéndice	32
CROQUIS:	32
CUESTIONARIO:	33
Tabuladores de datos obtenidos:	36
PRESUPUESTO:	37
Vita:.....	38

Lista de tablas

Lista de figuras

Título de investigación.

Desbalance hormonal por uso de anticonceptivos hormonales..

Planteamiento del problema.

El estrés laboral es un verdadero desafío que en nuestros días ha tomado una significativa relevancia y que al no ser tratado con la debida importancia puede desencadenar en afecciones negativas llámense a este cansancio emocional, despersonalización que influye en el desarrollo, productividad y calidad del trabajo. Las actividades que realizaban los internos rotativos de medicina generaban o no condiciones de estrés laboral.

Pregunta de investigación.

Nuestro proceso sistemático organizado y el objetivo cuyo propósito es responder la base de lo principal del Desvalance hormonal por uso de anticonceptivos hormonales para así argumentar y aumentar el conocimiento y la información de lo desconocido.

Importancia, justificación y viabilidad.

La importancia hace énfasis en el impacto que tiene el problema que se estudia generalmente en forma negativa y lo que se pretende (cambiar, anular, obtener y/o conocer) con la investigación

- La **Importancia** Es que el uso de anticonceptivos hormonales constituye una de las estrategias más empleadas en la salud reproductiva de mujeres jóvenes, incluidas estudiantes universitarias. Sin embargo, su administración puede asociarse con desbalances hormonales que impacten en el ciclo menstrual, la fertilidad futura y la salud endocrina en general. En los alumnos de medicina, quienes se encuentran en formación clínica y científica, resulta especialmente relevante conocer de primera mano los efectos adversos potenciales de los métodos hormonales, ya que además de ser usuarios, serán futuros prescriptores. Determinar la prevalencia de desbalance hormonal en este grupo permitirá dimensionar la magnitud del problema y aportar datos locales que hasta el momento son escasos.
- La **justificación** La investigación se justifica en tres ejes principales:
 1. Académico-científico: Generará evidencia actualizada sobre la frecuencia de desbalance hormonal en estudiantes de Medicina, aportando un punto de referencia para investigaciones futuras en población universitaria y joven.
 2. Clínico-sanitario: Permitirá identificar posibles riesgos de salud en los propios alumnos, favoreciendo la detección temprana y el manejo oportuno de alteraciones hormonales derivadas del uso de anticonceptivos.
 3. Social-formativo: Al tratarse de estudiantes de Medicina, los resultados no solo impactan en su bienestar, sino que también fortalecerán su criterio profesional para recomendar anticonceptivos de manera más consciente e informada a sus pacientes.
- La **viabilidad** El proyecto es viable en términos: Poblacionales: La UDS cuenta con una cohorte definida de alumnos de séptimo semestre de Medicina, fácilmente accesible y delimitada. Temporales: El periodo septiembre-octubre 2025 es suficiente para aplicar cuestionarios, realizar entrevistas y recabar datos. Metodológicos: Se utilizarán instrumentos validados (encuestas estructuradas, antecedentes ginecológicos y de uso de anticonceptivos) lo que garantiza la confiabilidad de la información. Recursos: No requiere tecnología compleja ni altos costos, ya que se basa en recolección de datos mediante encuestas y análisis estadístico básico, lo que lo hace factible en el contexto universitario. Éticos: Se respetará la confidencialidad de los participantes, aplicando consentimiento informado, y sin intervenciones invasivas.

Variables.

1. Identificación.

Variables:	Tipo de variable:	Definición conceptual:	Definición operacional:
Pastillas Anticonceptivas.	Dependiente	Medicamentos que contienen hormonas como estrógeno y progesterona	Se incluirá aquellos que declaren pertenecer a otra definición sexual; para la obtención de información se utilizara el cuestionario preestablecido: a.-Hombre b.-Mujer
Diu hormonal	Independiente	Dispositivo Intra Uterino con forma de T que contiene hormonas como progestagenos y estradiol	Se incluirá a todas las personas que cursen su periodo de internado de 1 año.
Edad.	Dependiente	Tiempo transcurrido de la fecha de nacimiento a la actualidad.	Se incluirá a todas las personas que brinden cuantos años de edad tienen y se excluirán a todos aquellos que no brinden información certera y concreta.
Implante Subdermico	Independiente	Dispositivo anticonceptivo que se coloca debajo de la piel generalmente en la parte superior del brazo.	Se incluirá a todos los estudiantes que describan estar estresados por motivos de su carrera (enojados, tristes, contentos, preocupados, angustiados, etcétera) y se excluirá a todos los estudiantes que describan que jamás han sentido estrés por motivo de su carrera.

Parche hormonal	Independiente	Se coloca en la piel y libera hormonas estrógeno y progestina que ayuda a prevenir el embarazo.	Se incluirá a todos los estudiantes característicos para determinar un sujeto determinado de procedencia hormonal.
Sexo	Dependiente	Se refiere a las características biológicas y físicas que definen a la persona	Se incluirá a toda las personas con sexo femenino determinándolas características para reconocer el margen dependiente.
Estrés	Dependiente	Es una respuesta física y emocional del cuerpo ante situaciones que ponen tensión.	Se incluirá a todos los estudiantes determinándolos para describir en aumento de estrés subjetivo que determinen el tema en específico.
Región	Independiente	Área geográfica o especial que define un lugar.	Se incluirá un método de enigma para determinar o especificar el uso de los anticonceptivos por la misma religión en objetivo y religión por tiene la importancia de saber..
Religión	Independiente	Conjunto de creencias, prácticas y rituales para ver una fuerza superior.	Se incluirá a no todos los estudiante ya que determinan una postura religiosa con factores y valores característicos de la negación para el uso de los anticonceptivos.

Costumbres	Independiente	Prácticas y tradiciones que se han establecido que siguen de manera habitual en la sociedad.	Se incluirá a todos los estudiantes tanto prácticos y tradicionales que caracterizan lo establecido al conocimiento de lo mismo.
-------------------	---------------	--	--

2. Definición conceptual y definición operacional.

Pastillas anticonceptivas: Medicamentos que contienen hormonas estrógeno y progester. En la definición operacional pues se determinara incluirá aquellos que declaren pertenecer a otra definición sexual; para la obtención de información se utilizara el cuestionario preestablecido: a.-Hombre, b.-Mujer

Diu hormonal: Dispositivo Intra Uterino con forma de T que contiene hormonas como progestagenos y estriadol, en la definición operacional observaremos, incluirá a todas las personas que cursen su periodo de internado de 1 años

Edad: Se definirá como el tiempo que ha vivido una persona, se incluirá a todas las personas que brinden cuantos años de edad tienen y se excluirán a todos aquellos que no brinden información certera y concreta.

Implante subdermico: Dispositivo anticonceptivo que se coloca debajo Como se caracterizan en la piel en la misma generalmente en parte superior, Se incluirá a todos los estudiantes que describan estar estresados por motivos de su carrera (enojados, tristes, contentos, preocupados, angustiados, etcétera) y se excluirá a todos los estudiantes que describan que jamás han sentido estrés por

Estrés: Se definirá estrés como aquella tensión ya sea física o emocional que es ocasionado por cualquier situación que nos haga sentir preocupados, enojados o disgustados. Se incluirá a todos los estudiantes que describan estar estresados por motivos de su carrera (enojados, tristes, contentos, preocupados, angustiados, etcétera) y se excluirá a todos los estudiantes que describan que jamás han sentido estrés por motivo de su carrera.

Sexo: Se definirá como la condición que nos distingue entre hombres y mujeres, y se incluirá a todos aquellos que señalen pertenecer a una de estas dos categorías hombre o mujer y se excluirá aquellos que declaren pertenecer a otra definición sexual; para la obtención de información se utilizara el cuestionario preestablecido, y se medirá en los criterios ya establecidos como: a.-Hombre b.-Mujer.

Hipótesis principal:

El uso de anticonceptivos hormonales (como los combinados de estrógeno y progestina o solo progestina) induce un desbalance hormonal sistémico caracterizado por alteren los niveles de cortisol, hormonas tiroideas y neurotransmisores (serotonina y GABA) que se asocia significativamente con trastornos psiquiátricos efectivos (depresión y ansiedad) cambios metabólicos (resistencia de insulina, dislipidemia) y disfunción de eje hipotálamohipofisis ovario.

Hipótesis secundarias:

1. El uso prolongado de anticonceptivos combinados (estrógeno + progestágeno) modifica los niveles séricos de estradiol y progesterona.
2. Los anticonceptivos hormonales pueden generar disfunción tiroidea subclínica en usuarias de más de 6 meses.
3. Existe relación entre el uso de anticonceptivos y el incremento en la resistencia a la insulina.
4. Los anticonceptivos orales alteran la secreción de gonadotropinas (LH y FSH), interfiriendo en la ovulación normal.
5. El uso de anticonceptivos hormonales está asociado a una disminución en los niveles séricos de testosterona libre.

6. Los anticonceptivos de sólo progestágeno presentan menor impacto sobre el equilibrio estrogénico que los combinados.
7. El uso prolongado de anticonceptivos hormonales puede inducir irregularidades menstruales en algunas pacientes.
8. Existen diferencias significativas en el impacto hormonal entre los métodos orales, inyectables e implantes subdérmicos.
9. El uso de anticonceptivos hormonales se asocia a cambios en el metabolismo lipídico, favoreciendo hipertrigliceridemia.
10. Los efectos adversos hormonales son más frecuentes en mujeres con predisposición genética o antecedentes de trastornos endocrinos.

Objetivos

1. Objetivo general

Comprender y sistematizar los mecanismos fisiopatológicos subyacentes al desbalance hormonal inducido por métodos anticonceptivos hormonales de integrando evidencia científica actualizada para establecer una determinan fundamentación fisiopatológica robusta que permita optimizar la toma de decisiones clínicas, el diagnóstico diferencial y los manejos terapéuticos y en estratificación de riesgos, dirigido a profesionales de salud en médico.

2. Objetivos específicos

1. Revisar críticamente la evidencia científica disponible sobre los mecanismos de acción de los anticonceptivos hormonales y su relación con alteraciones endocrinas
2. Describir detalladamente los procesos fisiopatológicos que conducen al desbalance hormonal (ej. Alteraciones en ejes hipotálamo-hipófiso-gonadal metabolismo de esteroides, resistencia a la insulina o impacto en glándulas suprarrenales).
3. Identificar factores de riesgo individuales (genéticos, metabólicos, estilo de vida) que potencian el desequilibrio hormonal en usuarias de anticonceptivos.

4. Evaluar las consecuencias clínicas del desbalance hormonal (ej. Sangrado irregular, cambios metabólicos, alteraciones del estado de ánimo, riesgo de trombosis, manifestaciones psiquiátricas) y su impacto en la calidad de vida de las pacientes.
5. Proponer estrategias de abordaje clínico para profesionales de la salud, incluyendo herramientas diagnósticas, seguimiento personalizado y alternativas terapéuticas según perfiles de riesgo.
6. Promover la educación continua mediante la difusión de hallazgos a través de guías prácticas, seminarios o publicaciones dirigidas a médica ginecológicos y endocrinos.
7. Determinar la frecuencia de alteraciones hormonales en usuarias de anticonceptivos hormonales.
8. Identificar signos y síntomas clínicos asociados al desbalance hormonal por anticonceptivos
9. Evaluar la relación entre tipo de anticonceptivo y riesgo de desbalance hormonal
10. Determinar lo subjetivos normales para un buen uso y saber características para reconocer los métodos determinados a la sociedad..

Tipo de investigación.

ión.	1. Orientac
Científica.	
Cuantitativo.	2. Enfoque.
Explorativo.	3. Alcance.
Cuantitativo experimental.	4. Diseño.

5. Tempora

lidad. Transversal.

Fundamentación de la investigación.

1. Antecedentes.

En año 2020, se llevó a cabo una investigación por parte de los autores; Erick Verdugo, Daniela López y Fernanda Guillen; por medio del estudio denominado (Prevalencia de muerte materna en el hospital materno-infantil de Comitán de Domínguez) donde se llegó a la conclusión que el 30% de todos los casos que llegaban de pacientes embarazadas con alto riesgo presentaron muerte materna, de los cuales el 3% era consecuencia de la mala praxis, 15% por enfermedades hipertensivas no controladas dentro del primer nivel de atención, el 17% por patologías externas al embarazo,.....

En año 2014, se llevó a cabo una investigación por parte de los autores; Jose Villatoro, Karla López y Andrea Albores; por medio del estudio denominado (Índice de mortalidad en mujeres embarazadas por trastornos hipertensivos del embarazo durante el 2 y 3er trimestre en el hospital de la mujer de Tuxtla Gutierrez) donde se llegó a la conclusión -

Marco Teórico.

1. Teoría de la transducción de señales sociales

La teoría de la transducción de señales sociales postula que las interacciones sociales modulan la fisiología humana a través de vías hormonales y neuromoduladoras. Según esta perspectiva, los contextos sociales, como las relaciones interpersonales, los niveles de estrés percibido y la autoimagen, pueden afectar la expresión de receptores hormonales,

especialmente los asociados al eje hipotálamo-hipófisis-gónadas. Esta teoría ha cobrado relevancia en la medicina psicoendocrina, particularmente en la evaluación del impacto emocional y afectivo del uso de anticonceptivos hormonales. En mujeres, la administración exógena de estrógenos y progestinas puede alterar la sensibilidad de receptores cerebrales como los de estradiol en el hipotálamo y la amígdala, modificando la percepción del entorno social y el estado emocional. Estudios recientes (OAJC, 2023) han documentado una relación significativa entre el uso de anticonceptivos orales combinados y la incidencia de trastornos afectivos, como ansiedad, disforia y síntomas depresivos leves a moderados.

1.1 Mecanismos biológicos del desequilibrio hormonal

El desequilibrio hormonal inducido por anticonceptivos hormonales se origina principalmente por la supresión del eje hipotálamo-hipófisis-gónadas (HPG). Los anticonceptivos hormonales orales, parches transdérmicos, inyecciones y dispositivos intrauterinos (DIU) liberan dosis variables de estrógeno y/o progestágenos, que ejercen retroalimentación negativa sobre el hipotálamo y la hipófisis, inhibiendo la secreción de gonadotropina (GnRH), hormona luteinizante (LH) y hormona folículo estimulante (FSH). Este efecto interfiere con la ovulación y la producción endógena de estrógenos y progesterona. Además de la supresión ovárica, las concentraciones hormonales exógenas alteran la síntesis hepática de globulina transportadora de hormonas sexuales (SHBG), modifican el metabolismo hepático de otras hormonas y afectan sistemas no reproductivos, como el eje tiroideo y el eje cortisol-aldosterona. Estos cambios pueden llevar a síntomas neuropsiquiátricos, disfunción sexual, cambios metabólicos e incluso irregularidades menstruales persistentes tras la suspensión del tratamiento.

2. Efectos del desequilibrio hormonal

El desequilibrio hormonal inducido o agravado por el uso de anticonceptivos hormonales no se limita a alteraciones en el ciclo menstrual. Diversas investigaciones han documentado su impacto profundo sobre la salud mental, el eje neuroendocrino, la función sexual y la calidad de vida. La gravedad y el tipo de manifestaciones clínicas dependen del tipo de anticonceptivo, la susceptibilidad genética de la paciente, y la presencia de comorbilidades psiquiátricas o endocrinas preexistentes.

2.1 Salud mental

Diversos estudios han correlacionado el uso de anticonceptivos hormonales con una mayor incidencia de trastornos afectivos, incluyendo síntomas depresivos, ansiedad, irritabilidad y anhedonia. El artículo (OAJC, 2024) establece una revisión sistemática donde se reporta que las mujeres usuarias de anticonceptivos combinados presentan, en un subgrupo significativo, una reducción en la actividad de la amígdala y del córtex prefrontal dorsolateral, regiones cerebrales implicadas en la regulación emocional. Los progestágenos sintéticos, particularmente aquellos con alta afinidad por receptores GABA-A y glucocorticoides, parecen ser los principales mediadores de estas alteraciones afectivas. La modulación negativa del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HHA) también ha sido propuesta como un mecanismo involucrado en la disminución de la resiliencia al estrés. Además, algunos ensayos longitudinales han encontrado una mayor tasa de prescripción de antidepresivos en mujeres adolescentes que inician anticoncepción hormonal, lo que sugiere una relación temporal significativa. Sin embargo, se reconoce la heterogeneidad en la respuesta individual, con algunas pacientes que no manifiestan efectos psiquiátricos adversos o que incluso experimentan mejoría del estado de ánimo, especialmente en contextos de dismenorrea o trastorno disfórico premenstrual (TDPM).

Implicación clínica:

Es fundamental que el médico tratante evalúe antecedentes personales y familiares de trastornos afectivos antes de indicar anticonceptivos hormonales, considerando alternativas con menor impacto neuropsiquiátrico o estrategias complementarias de seguimiento psicológico.

2.2 Función sexual

El desequilibrio hormonal también tiene consecuencias relevantes sobre la esfera sexual. El artículo (Journal of Sex & Marital Therapy, 2024) demuestra que el uso prolongado de anticonceptivos hormonales, especialmente aquellos con dosis elevadas de etinilestradiol o progestinas con actividad antiandrogénica, puede asociarse con:

- Disminución de la libido.
- Reducción de la lubricación vaginal.
- Anorgasmia o retraso en el orgasmo.
- Dolor durante el coito (dispareunia leve o moderada).

Estos efectos son parcialmente mediados por la reducción de testosterona libre, al aumentar los niveles de SHBG en el plasma. Además, algunos anticonceptivos alteran la sensibilidad

genital mediante cambios vasculares y neurológicos locales, lo que puede afectar negativamente el placer sexual. La experiencia subjetiva de la sexualidad también se ve influenciada por factores neuropsicológicos modulados por las hormonas sexuales, como el deseo, la autopercepción corporal y el vínculo emocional. Las pacientes que reportan disfunción sexual asociada al uso anticonceptivo pueden desarrollar ansiedad anticipatoria ante el coito, lo que perpetúa el ciclo de insatisfacción sexual.

Consideraciones terapéuticas:

En estos casos, se recomienda reevaluar el método anticonceptivo utilizado, priorizar formulaciones con menor impacto androgénico y considerar intervenciones multidisciplinarias que incluyan consejería sexológica.

3 Factores que influyen en el desequilibrio hormonal

El desequilibrio hormonal inducido por anticonceptivos no es homogéneo en la población femenina; su expresión clínica y fisiológica varía ampliamente en función del tipo de anticonceptivo utilizado, así como de las características individuales de las pacientes. Estos factores moduladores son cruciales para comprender la variabilidad de los efectos adversos y para diseñar estrategias de personalización terapéutica.

3.1 Tipo de anticonceptivo

Los diferentes métodos anticonceptivos hormonales poseen perfiles farmacodinámicos y farmacocinéticos que afectan de forma diversa el eje hipotálamo-hipófisis-gonadal (HPG), lo que se traduce en grados distintos de desequilibrio endocrino. Los anticonceptivos orales combinados (AOC), que contienen estrógenos y progestágenos sintéticos, ejercen un potente efecto supresor de la ovulación mediante retroalimentación negativa en el hipotálamo, inhibiendo la liberación pulsátil de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH). Esto conduce a una disminución sostenida de hormona luteinizante (LH) y foliculoestimulante (FSH), alterando la producción ovárica de estradiol y progesterona endógenos (Flores et al., 2023). Por su parte, los anticonceptivos basados exclusivamente en progestinas (implantes, inyecciones, dispositivos intrauterinos hormonales) tienen efectos más variables. Algunas progestinas, como el levonorgestrel, presentan actividad androgénica o antiandrogénica, lo que puede influir negativamente en la función sexual y el estado anímico dependiendo de su afinidad por receptores esteroideos periféricos (Rodríguez, 2024). Los anticonceptivos inyectables de depósito, como el acetato de medroxiprogesterona, se han asociado con una mayor incidencia de síntomas depresivos y

disfunción emocional en estudios poblacionales, lo cual podría estar relacionado con una supresión más prolongada y agresiva del eje HPG y una exposición sistémica sostenida (Reyes-Sánchez et al., 2024). El uso de anillos vaginales o parches transdérmicos presenta un perfil de absorción distinto. Aunque tienen menor impacto hepático que la vía oral, pueden inducir desequilibrios hormonales dependiendo del índice de liberación hormonal y la sensibilidad del tejido periférico.

Implicaciones clínicas:

La selección del método anticonceptivo debe considerar tanto su eficacia anticonceptiva como su impacto endocrinológico individual, particularmente en pacientes con antecedentes de trastornos hormonales o psiquiátricos.

3.2 Poblaciones específicas

Existen grupos de mujeres que muestran una susceptibilidad particular a los efectos del desequilibrio hormonal inducido por anticonceptivos, debido a factores genéticos, fisiológicos o patológicos:

Adolescentes: En este grupo etario, el eje neuroendocrino se encuentra en proceso de maduración. El uso de anticonceptivos puede interferir en la consolidación de los ritmos hormonales y neuroquímicos, aumentando el riesgo de trastornos afectivos y alteraciones de la identidad sexual (Reyes-Sánchez et al., 2024).

Pacientes con trastornos del estado de ánimo: En mujeres con antecedentes personales o familiares de depresión, ansiedad o trastorno bipolar, el uso de progestágenos con alta afinidad por receptores GABA-A y glucocorticoides puede exacerbar los síntomas afectivos. Esta población requiere un seguimiento clínico y psicológico cercano (Flores et al., 2023).

Síndrome de ovario poliquístico (SOP): Aunque los anticonceptivos se utilizan con frecuencia para tratar síntomas del SOP, pueden agravar la resistencia a la insulina o alterar el metabolismo lipídico en ciertas pacientes, sobre todo cuando se usan combinaciones con progestinas de segunda generación (Reyes-Sánchez et al., 2024).

Mujeres con trastornos tiroideos: La interferencia de los anticonceptivos con las proteínas transportadoras (como la TBG) puede modificar los niveles de tiroxina libre, dificultando el control del hipotiroidismo subclínico o manifestando síntomas de hipotiroidismo funcional (González et al., 2024).

Perimenopáusicas: Durante la transición hacia la menopausia, el eje HPG se vuelve inestable. El uso de anticonceptivos puede intensificar los síntomas vasomotores, las alteraciones del sueño y el estado de ánimo, al interferir con la producción errática de hormonas endógenas.

4. Factores que influyen en el desequilibrio hormonal

4.1 Tipo de anticonceptivo

El tipo de anticonceptivo hormonal es un determinante clave en el tipo, magnitud y perfil del desequilibrio hormonal que puede inducirse. Entre los métodos hormonales más utilizados se encuentran:

- Anticonceptivos orales combinados (AOC): estrógeno + progestágeno.
- Anticonceptivos solo con progestina: minipíldoras, DIU hormonal, implantes e inyecciones.
- Métodos transdérmicos y vaginales: parches y anillos.

Cada uno de estos métodos ejerce efectos distintos sobre el eje hipotálamo-hipófisisgonadal (HPG), dependiendo de su composición y vía de administración. Los AOC, por ejemplo, suprimen la ovulación mediante retroalimentación negativa sobre el eje HPG, incrementan los niveles de globulina transportadora de hormonas sexuales (SHBG) y reducen la concentración de andrógenos libres en circulación, lo cual impacta directamente en la función sexual y en el estado anímico de la paciente. Por otro lado, los métodos exclusivamente progestagénicos tienen un efecto más localizado en la mucosa cervical y el endometrio, y tienden a suprimir la ovulación de manera menos consistente. Sin embargo, pueden provocar alteraciones del estado de ánimo, disfunción límbica y amenorrea prolongada, dependiendo del tipo de progestina utilizada y su potencia sobre los receptores androgénicos y glucocorticoides. De acuerdo con los artículos 4 y 6 revisados, los anticonceptivos inyectables de larga duración (como el acetato de medroxiprogesterona) han sido asociados con una mayor incidencia de síntomas depresivos y alteraciones neuroendocrinas, en comparación con otros métodos. Asimismo, los parches transdérmicos presentan menores efectos hepáticos, pero una absorción variable y mayor riesgo de efectos secundarios dermatológicos.

Implicación clínica:

La elección del anticonceptivo debe basarse no solo en su eficacia anticonceptiva, sino también en su perfil endocrino y su compatibilidad con la fisiología y antecedentes clínicos de la paciente. Un abordaje personalizado que considere el riesgo de efectos neuroendocrinos es esencial.

4.2 Poblaciones específicas

No todas las mujeres presentan el mismo grado de susceptibilidad al desequilibrio hormonal inducido por anticonceptivos. Algunas poblaciones requieren una vigilancia más estrecha y un abordaje clínico diferenciado. Entre ellas se incluyen:

Adolescentes: Con un sistema neuroendocrino aún en desarrollo, las adolescentes son particularmente sensibles a las fluctuaciones hormonales inducidas por anticonceptivos. El riesgo de desarrollar síntomas depresivos y trastornos del estado de ánimo es más elevado, especialmente con AOC o métodos inyectables. Además, la función cognitiva y emocional en esta etapa puede verse modulada negativamente por una interrupción artificial de los ritmos hormonales naturales.

Mujeres con trastornos del estado de ánimo: Aquellas con antecedentes personales o familiares de depresión, ansiedad o trastorno bipolar presentan mayor riesgo de exacerbación sintomática ante el uso de anticonceptivos hormonales. El tipo de progestina y su afinidad por receptores GABA-A o glucocorticoides influye directamente en la presentación clínica.

Pacientes con síndrome de ovario poliquístico (SOP): Los anticonceptivos combinados se utilizan frecuentemente para regular el ciclo menstrual y reducir el hiperandrogenismo, pero pueden agravar la resistencia a la insulina o favorecer un perfil lipídico adverso. En estas pacientes es crucial un seguimiento metabólico integral.

Mujeres con trastornos tiroideos: El impacto hormonal de los anticonceptivos puede interferir con la síntesis y regulación de hormonas tiroideas, especialmente en pacientes con hipotiroidismo subclínico. Las interacciones farmacocinéticas y la alteración de la TBG (globulina transportadora de tiroxina) deben ser consideradas.

Etapas de transición menopáusica (perimenopausia): Durante esta fase, la respuesta del eje neuroendocrino es más lábil. Las mujeres pueden experimentar una exacerbación de síntomas vasomotores, insomnio, irritabilidad o migrañas hormonales, dependiendo del tipo de anticonceptivo utilizado.

5. Beneficios vs. Riesgos: contextualización clínica del desequilibrio hormonal

La anticoncepción hormonal representa uno de los avances más trascendentales en la salud reproductiva femenina, con beneficios bien documentados tanto en términos de control natal como en el tratamiento de múltiples condiciones ginecológicas. No obstante, su impacto endocrinológico no está exento de riesgos, en especial en lo relativo al equilibrio hormonal sistémico.

5.1 Beneficios clínicos de los anticonceptivos hormonales

Desde un enfoque médico, los anticonceptivos hormonales tienen aplicaciones que exceden la prevención del embarazo. Entre los beneficios clínicos más destacados se encuentran:

Regulación del ciclo menstrual: Los anticonceptivos hormonales logran ciclos menstruales más predecibles y reducen el sangrado excesivo, lo cual disminuye el riesgo de anemia ferropénica (Rowlands, 2024).

Tratamiento de dismenorrea y síndrome premenstrual (SPM): La supresión ovulatoria y la estabilización de los niveles hormonales permiten aliviar significativamente los síntomas dolorosos del ciclo menstrual y el componente emocional del SPM.

Reducción del riesgo de cáncer ginecológico: Estudios longitudinales han demostrado que el uso prolongado de anticonceptivos hormonales se asocia con una disminución del riesgo de cáncer de endometrio y ovario, debido a la reducción de ciclos ovulatorios y proliferación endometrial (Rowlands, 2024).

Manejo del acné y el hirsutismo: Ciertos anticonceptivos con progestinas de efecto antiandrogénico son útiles en el tratamiento del acné severo y del hirsutismo en mujeres con hiperandrogenismo, como en el síndrome de ovario poliquístico.

Prevención de embarazos ectópicos y enfermedades inflamatorias pélvicas: Al impedir la ovulación y modificar la secreción cervical, los anticonceptivos hormonales disminuyen el riesgo de embarazos fuera del útero y la colonización bacteriana del tracto genital superior. Estos beneficios han sido ampliamente respaldados por datos clínicos y epidemiológicos, consolidando su uso como herramienta terapéutica integral en la ginecología moderna (Rowlands, 2024).

5.2 Riesgos asociados al desequilibrio hormonal

A pesar de los beneficios señalados, la alteración del entorno endocrino inducida por los anticonceptivos puede originar una serie de efectos adversos, especialmente cuando no se consideran factores individuales como susceptibilidad genética, estado metabólico o historia psiquiátrica.

5.2.1 Trastornos del estado de ánimo

El impacto emocional de los anticonceptivos hormonales ha sido motivo de creciente preocupación. Múltiples estudios reportan una asociación entre el uso de progestinas y el aumento en la incidencia de depresión, irritabilidad y cambios de humor, particularmente en mujeres jóvenes (Bergink et al., 2023). Estas alteraciones se atribuyen a la interacción de las hormonas exógenas con neurotransmisores clave como la serotonina y el GABA.

5.2.2 Disfunción sexual

Se ha reportado disminución del deseo sexual, anorgasmia e insatisfacción en algunas usuarias de anticonceptivos hormonales, fenómeno que podría explicarse por la disminución en la producción hepática de globulina transportadora de hormonas sexuales (SHBG), que reduce la testosterona libre circulante (Cortés & Mikhail, 2024).

5.2.3 Efectos metabólicos

Algunos anticonceptivos pueden modificar el perfil lipídico, inducir resistencia a la insulina o causar aumento de peso. Este efecto es más notorio con progestinas de segunda generación o métodos inyectables de depósito, y puede ser relevante en pacientes con síndrome metabólico o predisposición genética (Reyes-Sánchez et al., 2024).

5.2.4 Riesgo tromboembólico

El uso de anticonceptivos orales combinados se asocia con un riesgo aumentado de eventos tromboembólicos venosos, especialmente en mujeres fumadoras o con trombofilias hereditarias. Aunque el riesgo absoluto sigue siendo bajo, debe considerarse en la evaluación del riesgo-beneficio individual (Rowlands, 2024).

5.3 Consideraciones clínicas integradas

La elección de un método anticonceptivo debe estar basada en una valoración multidimensional de la paciente, considerando sus antecedentes personales, factores de riesgo y objetivos terapéuticos. Si bien los beneficios del control hormonal son notables, no deben invisibilizar los riesgos potenciales que el desequilibrio hormonal puede conllevar, sobre todo en poblaciones vulnerables.

6.0 Impacto del desequilibrio hormonal en sistemas no reproductivos.

Aunque los anticonceptivos hormonales fueron diseñados para modular principalmente el eje reproductivo femenino, su influencia se extiende a otros sistemas fisiológicos que dependen de la regulación endocrina. La interacción entre las hormonas sexuales y los sistemas metabólico, cardiovascular y nervioso central explica la amplia gama de efectos secundarios observados en algunas usuarias.

6.1. Sistema metabólico.

El sistema metabólico es uno de los más sensibles a las variaciones hormonales. Los anticonceptivos combinados, particularmente aquellos con etinilestradiol, incrementan la síntesis hepática de proteínas transportadoras como la SHBG y la TBG, lo que modifica la biodisponibilidad de hormonas sexuales y tiroideas. Asimismo, pueden inducir resistencia periférica a la insulina, alterar la tolerancia a la glucosa y favorecer la acumulación de grasa corporal en regiones abdominales (Sánchez & Torres, 2023). En mujeres con predisposición genética o antecedentes de síndrome metabólico, estos cambios se traducen en un riesgo aumentado de dislipidemia e incremento del índice HOMA-IR. Estudios recientes (Reyes-Sánchez et al., 2024) evidencian una correlación directa entre el uso de anticonceptivos inyectables y el aumento de triglicéridos séricos, acompañado de una reducción del HDL. En este contexto, es fundamental considerar que el desequilibrio hormonal no sólo afecta la composición corporal, sino también la homeostasis energética y la sensibilidad del receptor de insulina. Por ello, el control de peso, la alimentación y la actividad física son factores determinantes en la prevención de complicaciones metabólicas derivadas del uso prolongado de anticonceptivos hormonales.

6.2. Sistema cardiovascular.

El estrógeno exógeno ejerce un efecto dual sobre el sistema cardiovascular. En dosis fisiológicas, favorece la vasodilatación mediante el aumento de la síntesis de óxido nítrico endotelial. Sin embargo, las formulaciones sintéticas pueden alterar el equilibrio entre coagulación y fibrinólisis, incrementando la concentración de factores procoagulantes como el fibrinógeno y el factor VII (Rowlands, 2024). Esto explica el ligero aumento del riesgo de eventos tromboembólicos en usuarias de anticonceptivos orales combinados, especialmente cuando existen factores predisponentes como tabaquismo, obesidad o

mutaciones protrombóticas. De igual forma, la progestina utilizada influye directamente en el perfil lipídico y la presión arterial. Las de segunda generación, como el levonorgestrel, pueden elevar el LDL y reducir el HDL, mientras que las de cuarta generación, como la drospirenona, muestran un perfil más neutro e incluso antihipertensivo (Bajares & Pizzi, 2024). La elección del tipo de progestina es, por tanto, un elemento clave para minimizar los efectos cardiovasculares adversos del tratamiento hormonal prolongado.

6.3. Sistema nervioso central.

El cerebro es uno de los órganos más sensibles a las hormonas sexuales. Los estrógenos actúan como neuromoduladores, influyendo en la plasticidad sináptica, la neurotransmisión dopaminérgica y serotoninérgica, y la regulación del eje del estrés. Los anticonceptivos hormonales alteran este equilibrio neuroquímico al modificar la expresión de receptores de serotonina y GABA, lo que puede explicar los cambios en el estado de ánimo y en la respuesta emocional (Mengelkoch et al., 2023). Los progestágenos sintéticos, dependiendo de su estructura, pueden tener efectos ansiolíticos o, por el contrario, potenciar la disforia y la irritabilidad. La evidencia neuroendocrina reciente (Beltz et al., 2024) sugiere que la exposición prolongada a anticonceptivos combinados reduce la conectividad funcional entre el hipotálamo y el sistema límbico, lo que afecta la regulación emocional y la percepción del estrés. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de evaluar la salud mental como parte integral del seguimiento ginecológico.

7.0. Alteraciones endocrinas reversibles y persistentes.

Una característica importante del desequilibrio hormonal inducido por anticonceptivos es su potencial reversibilidad. En la mayoría de los casos, los niveles hormonales se normalizan entre 3 y 6 meses tras la suspensión del fármaco. No obstante, algunas mujeres pueden presentar alteraciones persistentes, lo que evidencia la existencia de una disfunción endocrina residual o de un eje neurohormonal que no logra reequilibrarse completamente.

7.1. Amenorrea postanticonceptiva.

La amenorrea posterior a la suspensión de anticonceptivos combinados es un fenómeno relativamente frecuente, con una incidencia estimada entre el 10% y 15% de las usuarias (World Health Organization, 2023). Esta condición suele deberse a una supresión temporal del eje hipotálamo-hipófisis-ovárico. En la mayoría de los casos se resuelve de manera espontánea, aunque puede requerir seguimiento endocrinológico cuando la recuperación del ciclo menstrual se retrasa más de seis meses. La persistencia de la amenorrea puede reflejar una predisposición a disfunciones ovulatorias previas o un desequilibrio prolongado en la secreción pulsátil de GnRH. Este tipo de alteraciones resalta la

importancia de evaluar el perfil hormonal basal antes del inicio del uso anticonceptivo, particularmente en pacientes con antecedentes menstruales irregulares.

7.2. Efectos prolongados sobre el metabolismo y el estado anímico.

Algunos estudios longitudinales (Cortés & Mikhail, 2024) señalan que las mujeres que han utilizado anticonceptivos hormonales por más de cinco años pueden experimentar una readaptación lenta de los sistemas metabólico y emocional. La normalización completa de los niveles de testosterona libre, SHBG y cortisol puede tardar varios meses, lo que puede prolongar la sensación de fatiga o los cambios de ánimo incluso después de la suspensión. A pesar de que estos efectos suelen ser transitorios, su reconocimiento clínico es esencial para evitar diagnósticos erróneos de depresión o trastornos endocrinos primarios.

8.0. Perspectiva médica actual y líneas de investigación.

La comprensión del desequilibrio hormonal inducido por anticonceptivos hormonales ha evolucionado en los últimos años, orientándose hacia un enfoque más personalizado y basado en la medicina de precisión. La investigación contemporánea busca identificar marcadores genéticos, metabólicos y neuroendocrinos que expliquen por qué algunas mujeres desarrollan efectos adversos severos, mientras que otras toleran el tratamiento sin complicaciones. Los estudios genómicos recientes (González, 2024) han identificado polimorfismos en genes que codifican los receptores de estrógeno (ESR1) y progesterona (PGR), los cuales podrían influir en la susceptibilidad al desequilibrio hormonal y en la aparición de síntomas emocionales. Asimismo, se investiga la relación entre los niveles de SHBG, la función tiroidea y el metabolismo del cortisol como posibles predictores clínicos de tolerancia hormonal. Desde la práctica médica, la tendencia actual se orienta hacia la anticoncepción personalizada, donde la elección del método depende no solo de la eficacia anticonceptiva, sino también del perfil hormonal, el estado anímico y los antecedentes metabólicos de la paciente. Este paradigma emergente promueve la seguridad y la individualización terapéutica, con el objetivo de minimizar los riesgos endocrinos y psicológicos a largo plazo.

Marco normativo.

México está viviendo un proceso de modernización en todos los órdenes, con el propósito explícito de insertarse en una economía global a partir de una opción clara de competencia

entre iguales, en cuanto a la calidad de los productos y servicios que pone a la disposición de los mexicanos y de la comunidad internacional.

Como parte de este proceso se identifica la necesidad de adecuar los marcos normativos que regulan el quehacer nacional, a fin de que respondan a las exigencias de la competencia entre países. Para lograrlo, se actualizó la **Ley General sobre Metrología y Normalización**, la cual entró en vigor el 1o. de julio de 1992, que señala, entre otras, las bases para la elaboración de las normas oficiales mexicanas que sustituyen a partir del 16 de octubre de 1993 a las normas técnicas que hasta entonces indicaran las características que debieran reunir los servicios y productos que se elaboran y consumen en nuestro país.

Las actividades de salud, y dentro de ellas los servicios de planificación familiar, constituyen una de las materias objeto de la actualización normativa, por su importancia para la vida de la población, su extensa cobertura de uso y la trascendencia que reviste para la calidad de vida de los mexicanos.

El presente documento contiene la **Norma Oficial Mexicana de los servicios de planificación familiar**, cuya elaboración fue posible gracias a la participación de las instituciones públicas, sociales y privadas del ámbito nacional que se encuentran relacionadas directamente con servicios de salud reproductiva.

Este documento describe las disposiciones generales y especificaciones técnicas para la prestación de los servicios de planificación familiar e incluye tanto la selección, prescripción y aplicación de métodos anticonceptivos, como la identificación, manejo y referencia de casos con esterilidad e infertilidad, destacando los elementos de información, orientación y consejería.

Población

Mujeres inscritas en el 7.º semestre de la carrera de Medicina de la Universidad del Sureste durante el periodo académico objeto del estudio.

Muestra

Grupo de participantes seleccionadas de la población anterior que cumplen criterios de inclusión y aceptan participar.

Criterios de inclusión:

- Estar matriculada en 7.º semestre de Medicina.
- Ser mujer.
- Aceptar consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Uso actual de anticonceptivos hormonales iniciados < 3 meses antes del estudio (si se desea evitar cambios agudos).
- Embarazo.
- Diagnóstico previo de trastorno endocrino conocido (p. ej. hipotiroidismo no controlado).
- Ausencia en el periodo de recolección.

Técnica de Muestreo

La recolección de datos es un proceso de recopilación cuyo objetivo es obtener información para establecer conclusiones sobre un tema determinado.

Para mi investigación empleare 1 técnicas para la recolección de datos:

- La técnica será mediante una encuesta que se redactara y se entregara a las estudiantes de medicina de 7º semestre de la carrera de medicina humana contará con todos los niveles de privacidad para no presentar inconvenientes. Esta técnica será empleada de apoyo para la recopilación de información que tanto saben de el desbalance hormonal por uso de anticonceptivos hormonales y si tiene algún tipo de alteración por el uso de estos mismos.

Tipos de muestreo:

- **Muestreo censal:** incluir a todas las señoritas del 7.º semestre que acepten participar.
- **Muestreo aleatorio simple:** seleccionar al azar n participantes de la lista nominal de la cohorte.
- **Muestreo por conveniencia:** incluir a las voluntarias que acudan al reclutamiento.

Tamaño muestral:

- Si se realiza muestreo y no censal, calcular n según la fórmula de estimación para proporciones con la prevalencia esperada y el tamaño poblacional (o usar software/tabla).
- En ausencia de datos previos se puede usar $p = 0.5$ para máxima varianza.

Procedimiento de Reclutamiento

- Invitación en aula/bolsa estudiantil.
- Entrega de información y obtención de consentimiento informado.
- Registro de datos demográficos y criterios de elegibilidad antes de la inclusión.

Periodo de muestreo: Octubre – noviembre.

Cronograma.

Actividades	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	Semanas																			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Título de investigación	x																			
Planteamiento del Problema	x	x	x																	
Elaboración de Variables				x	x	x														
Elaboración de Hipótesis							x	x	x	x										
Elaboración de Objetivos											x	x	x							
Elaboración de Marco Teórico												x	x							
Entrega de cuestionarios													x	x						
Planteamiento Por gráficas															x	x	x	x		

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bajares de Lilue, M., & Pizzi La Veglia, R. (2024). *Consenso Anticoncepción Hormonal. Actualización 2023. Capítulo 2. Aspectos farmacológicos de la anticoncepción hormonal*. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, 84(Supl. 1), 5–26.
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S004877322024000500005
2. Beltz, A. M., Bailey, D. H., & Swanson, J. L. (2024). *Hormonal contraceptive use and affective disorders: An updated review*. Open Access Journal of Contraception, 15, 23–35. <https://www.dovepress.com/hormonal-contraceptiveuse-and-affective-disorders-an-updated-review-peer-reviewed-fulltext-article-OAJC>
3. Bergink, V., Larsen, S. V., Frokjaer, V. G., & Munk-Olsen, T. (2023). *Depression associated with hormonal contraceptive use as a risk indicator for postpartum depression*. JAMA Psychiatry. Advance online publication.
<https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.0807>
4. Cortés, J., & Mikhail, M. (2024). *Hormonal contraceptives and their impact on sexual function: Mechanisms and clinical observations*. Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology, 37(1), 112–121.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0889854524000093>
5. Flores, A., Martínez, M., & Rojas, L. (2023). *Impacto del uso de anticonceptivos hormonales en la salud mental femenina: Revisión sistemática*. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, 49(1).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251997000100009
6. García, L. F., & Rodríguez, E. (2024). *Influencia del tipo de anticonceptivo hormonal en la aparición de efectos adversos endocrinos*. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, 84(5).
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322024000500005
7. González, M. E. (2024). *Salud sexual y reproductiva en poblaciones vulnerables: revisión de indicadores actuales*. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, 84(5), 351–367.
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322024000500061
8. Graham, C. A., Bancroft, J., Sanders, D., & Davidson, D. W. (2024). *Effects of hormonal contraceptives on sexual desire: A critical review and research agenda*.

- Journal of Sex & Marital Therapy, 50(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2024.110036>
9. Bajares de Lilue, M., & Pizzi La Veglia, R. (2024). *Consenso Anticoncepción Hormonal. Actualización 2023. Capítulo 2. Aspectos farmacológicos de la anticoncepción hormonal*. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, 84(Supl. 1), 5–26.
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S004877322024000500005
 10. Beltz, A. M., Bailey, D. H., & Swanson, J. L. (2024). *Hormonal contraceptive use and affective disorders: An updated review*. Open Access Journal of Contraception, 15, 23–35. <https://www.dovepress.com/hormonal-contraceptiveuse-and-affective-disorders-an-updated-review-peer-reviewed-fulltext-article-OAJC>
 11. Cortés, J., & Mikhail, M. (2024). *Hormonal contraceptives and their impact on sexual function: Mechanisms and clinical observations*. Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology, 37(1), 112–121.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0889854524000093>
 12. Flores, A., Martínez, M., & Rojas, L. (2023). *Impacto del uso de anticonceptivos hormonales en la salud mental femenina: Revisión sistemática*. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, 49(1).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251997000100009
 13. García, L. F., & Rodríguez, E. (2024). *Influencia del tipo de anticonceptivo hormonal en la aparición de efectos adversos endocrinos*. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, 84(5).
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322024000500005
 14. González, M. E. (2024). *Salud sexual y reproductiva en poblaciones vulnerables: revisión de indicadores actuales*. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, 84(5), 351–367.
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322024000500061
 15. Mengelkoch, S., Afshar, K., & Slavich, G. M. (2023). *Hormonal contraceptive use and affective disorders: An updated review*. Open Access Journal of Contraception, 14, 41–52. <https://doi.org/10.2147/OAJC.S431365>
 16. Reyes-Sánchez, J., López, D., & Contreras, A. (2024). *Evaluación del perfil hormonal en mujeres con alteraciones del eje hipotálamo-hipófisis-ovárico bajo anticoncepción hormonal combinada*. Revista de Obstetricia y Ginecología de

Venezuela, 84(5).

https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S004877322024000500061

17. Rowlands, S. (2024). *Balancing the benefits and risks of hormonal contraception*. The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care, 29(2).
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13625187.2024.2373145>
18. World Health Organization. (2023). *Impacto clínico del uso de anticonceptivos orales combinados*. Revista Latinoamericana de Salud Sexual y Reproductiva, 29(4), 189–202.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13625187.2024.2373143>

Apéndice

CROQUIS:

Lugar y ubicación en donde se realizara la investigación: UNIVERSIDAD DEL SURESTE, CAMPUS COMITAN.



CUESTIONARIO:

1. ¿Qué entiendes por desequilibrio hormonal en el contexto de anticonceptivos hormonal?

--	--

2. ¿Cuáles consideras los principales mecanismos de acción de los anticonceptivos hormonales sobre el eje hipotálamo-gonadal?

--	--	--	--	--

3. ¿Desde tu formación médica cuáles crees que son los efectos secundarios más comunes del uso prolongado de los anticonceptivos hormonales?

--	--

4.- ¿Piensas que el uso de anticonceptivos hormonales puede alterar de forma significativa el ciclo menstrual? ¿Por qué?

--	--	--	--	--

5.- ¿Que tan informadas consideras que están las mujeres de tu entorno sobre los posibles efectos hormonales de estos medicamentos anticonceptivos?

--

6.- ¿Haz utilizado alguna vez métodos anticonceptivos hormonales? ¿cuál?

--	--	--	--	--	--

7.- Si tu respuesta de sí, ¿Que motivos te llevaron a utilizarlo, médicos, preventivos, regulatorios?

--	--

8.- ¿notaste algún cambio en tu cuerpo, en tu estado emocional durante su uso?

--	--

9.- Has experimentado alteraciones en tu periodo menstrual relacionado con el uso de anticonceptivos hormonales

--	--	--	--	--

10.- En caso de haber suspendido su uso observaste cambios en la regularidad o características de tú menstruacion posterior a ello?

--	--

11.- ¿Qué tan frecuente consideras que las mujeres presenten desequilibrios hormonales derivados del derivado al uso de anticonceptivos hormonales?

--

12.- ¿Que tan preparada te sientes, como estudiante de medicina para identificar y orientar a una paciente que presenta desequilibrio hormonal asociado a estos métodos?

--	--

¿Por qué?

--

13.- ¿Crees que la carrera de medicina se le da suficiente importancia a la enseñanza de la endocrinologia reproductiva y lo efectos anticonceptivos hormonales?

SI.	NO.
-----	-----

¿Por qué?

--

14.- ¿qué medidas consideras necesarias para reducir el desconocimiento o mal uso de anticonceptivos hormonales entre mujeres jóvenes?

--	--

¿Por qué?

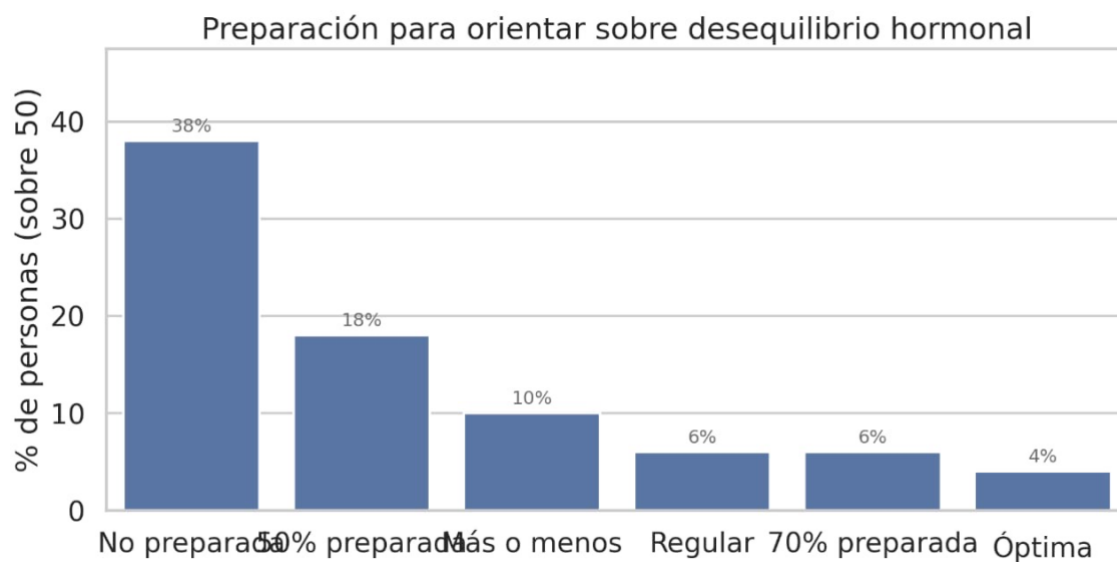
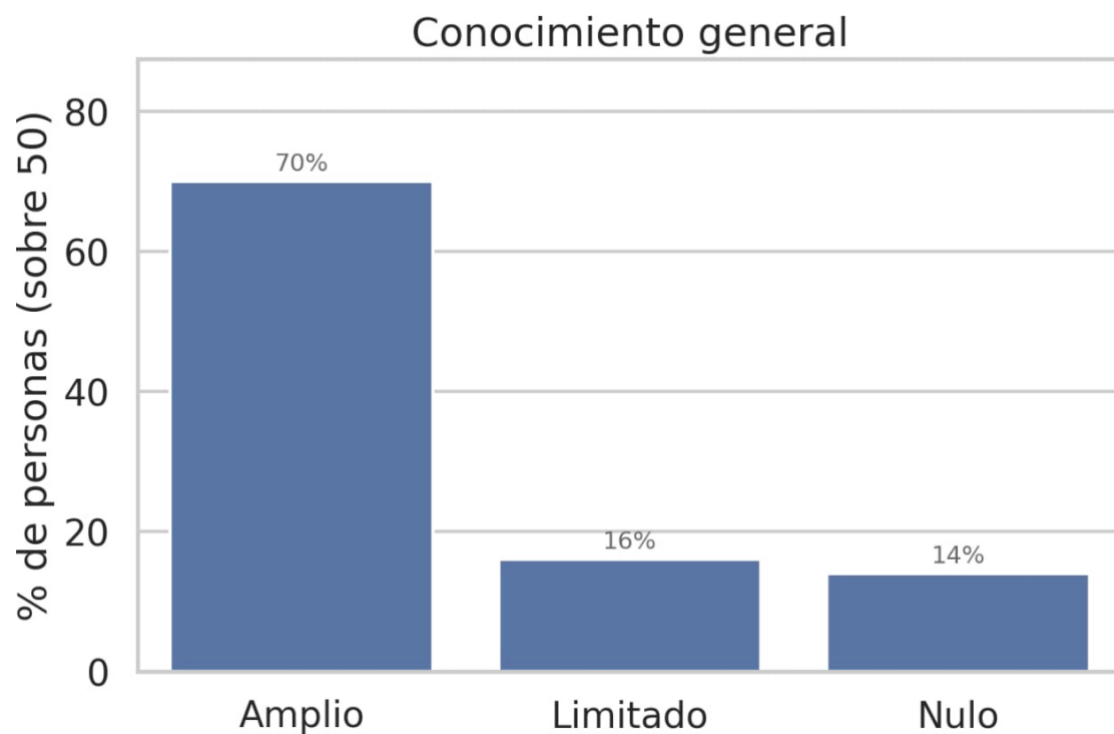
--

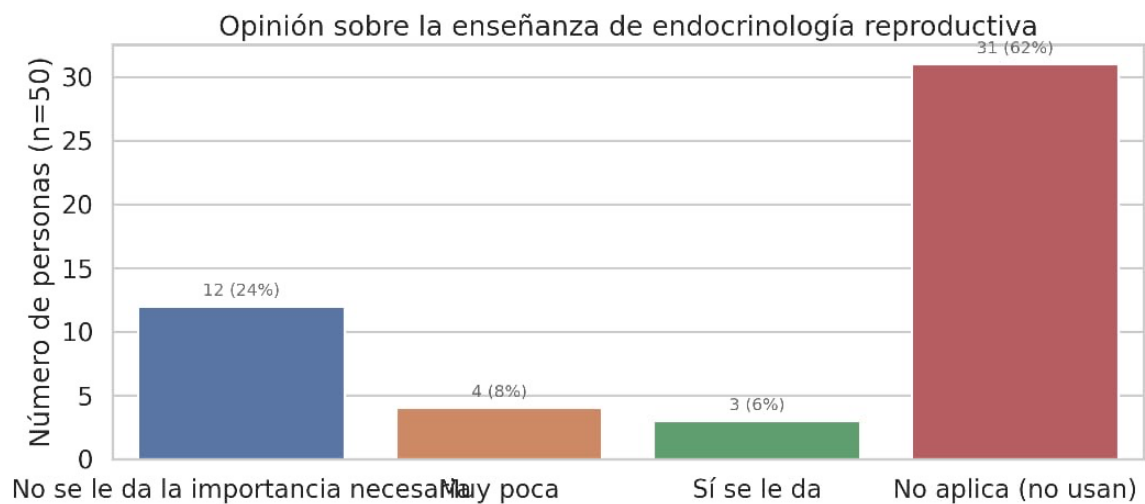
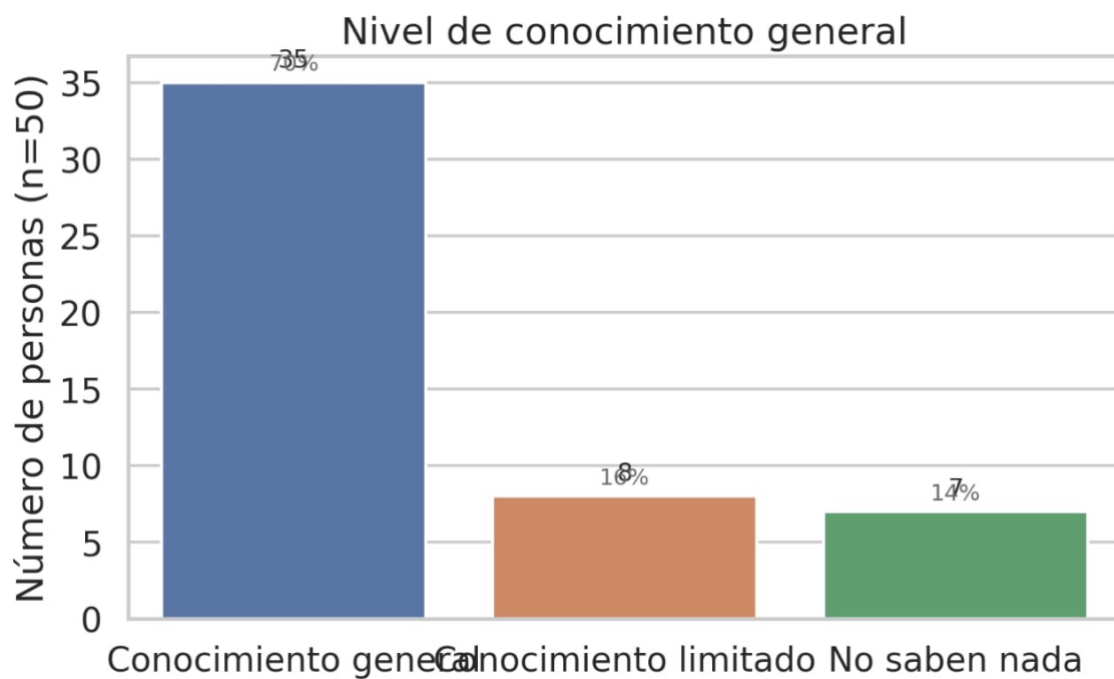
--

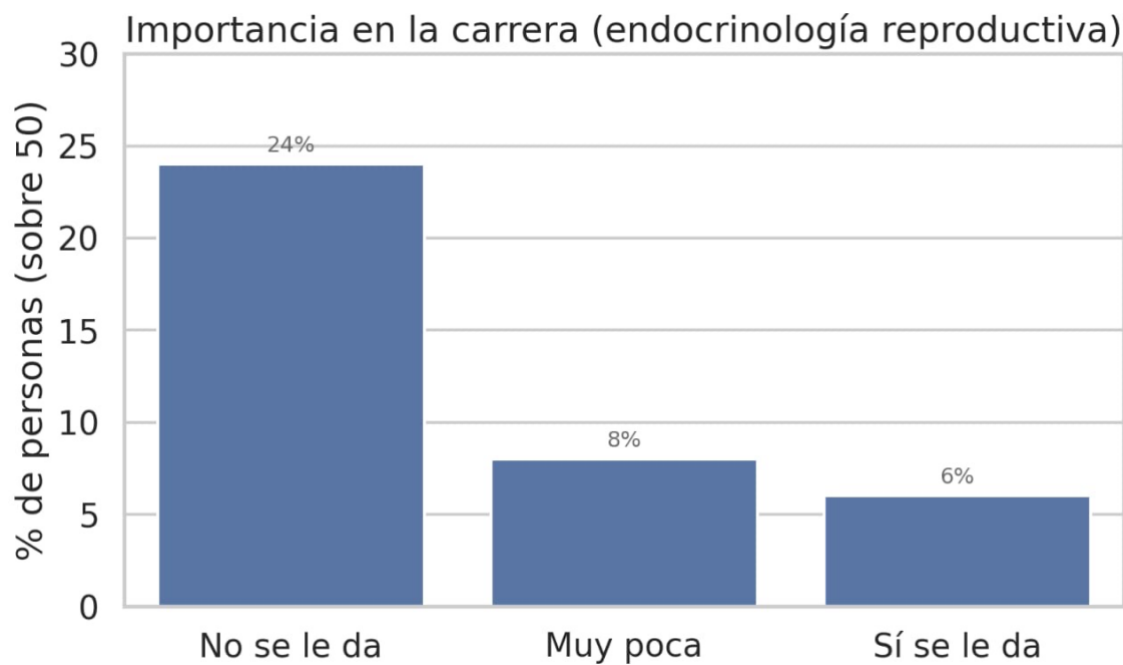
15.- ¿Finalmente ¿Qué opinión personal tienes sobre el uso anticonceptivo hormonales a largo plazo en mujeres jóvenes?

--	--

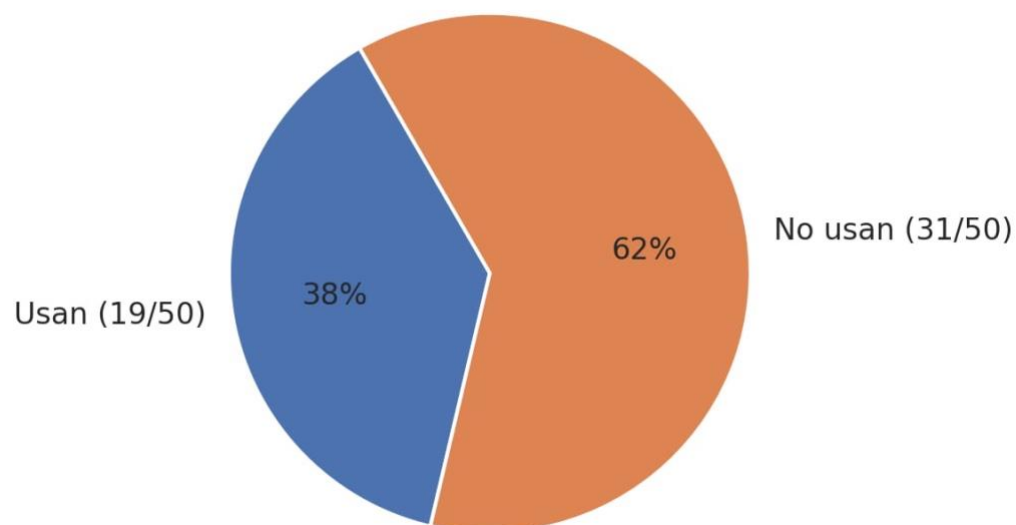
--

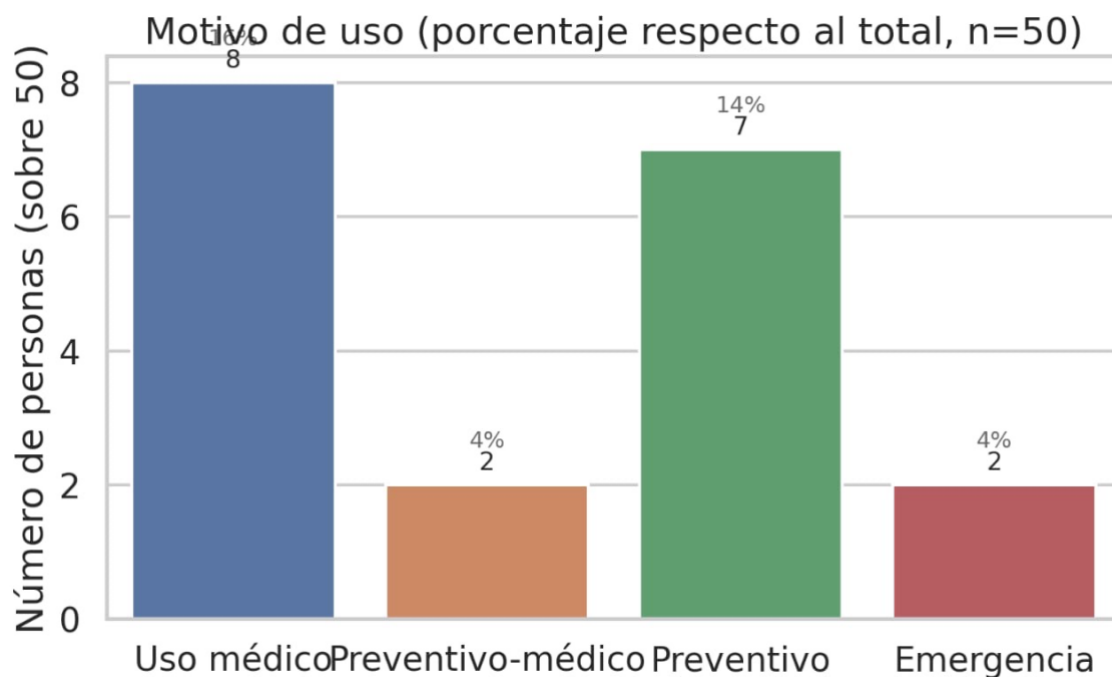
Tabuladores de datos obtenidos:





Uso de anticonceptivos hormonales (n=50)





Análisis de las gráficas

Como análisis podremos observar los factores que determinan un hecho para las variables en su determinado deterioro y por ello pasarían a un factor que desencadenará a un nulo o poco conocimiento sobre el temas y las consecuencias que se estarán determinando por el que no conocen el tema del desbalance hormonal por el uso de anticonceptivos hormonales y eso afectará aún que se determine un conocimiento general apto para el tema pero desconocen la características y procesos que se está llevando en su organismo, al igual el uso de determinados fármacos no muchas personas las utilizan a lo cual las gráficas marcarán de las personas que están relacionadas con los mismo son pocas y aún así no lo conocen en su totalidad.

PRESUPUESTO:

Numero	Concepto	Precio unitario	Número de unidades	Total
1	Luz	\$250 mensual	4 meses	\$1000
2	Internet	\$350 mensual.	4 meses	\$1400
3		\$7000	1	\$7000
			TOTAL:	\$9400

Numero	Cargo:	No. De personas:	Sueldo:	Total de horas:	Costo total:
1	Medico.	1	300	3	\$900
1	Psicólogo/a	1	200	3	\$600
TOTAL:		2	500	6	\$3000

Vita:

El autor Sergio Fabián Trejo Ruiz nació en la ciudad de sancristobal,, Chiapas el 17 de abril de 2000. Concluyo sus estudios de educación básica en la escuela secundaria del estado Comitán, en donde obtuvo buenas calificaciones y múltiples diplomas por participaciones académicas. Después concluyo satisfactoriamente sus estudios de nivel medio superior en el centro de bachillerato tecnológico industrial y de servicios no. 108 (CBTis 108) en donde se graduó como técnica de laboratorista clínico, al mismo tiempo que cursaba sus estudios de nivel medio superior, estudio durante dos años inglés, obteniendo un inglés avanzado en la academia de idiomas “Culturalia” Y actualmente se encuentra cursando el 8vo semestre de la carrera de medicina humana del campus UDS Comitán, Chiapas.

El autor Arturo Rodriguez Ramos nació en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas el 14 de agosto del 2002. Concluyó sus estudios de educación básica en la escuela secundaria del estado Tuxtla, en donde obtuvo buenas calificaciones y múltiples diplomas por participaciones académicas, después concluyó satisfactoriamente sus estudios a nivel medio superior en el centro de bachillerato Tuxtla en donde se graduó al mismo tiempo cursaba clases privadas de inglés participando múltiples eventos consecutivos de concursos al igual se metió al equipo de Mazatlán F.C. de futbol americano y actualmente se encuentra cursando el 8vo semestre de la carrera de medicina humana del campus UDS Comitán, Chiapas.