



Anticonceptivos orales de progestinas, criterios de elegibilidad, usos y beneficios en mujeres con patología tiroidea: Revisión bibliográfica

(Progestin oral contraceptives, eligibility criteria, uses and benefits in women with thyroid pathology: Bibliographic review)

Cinthia Katherine Galarza Galarza ⁽¹⁾ ck.galarza@uta.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0001-6822-7875>
Luis Felipe Varela Polit ⁽²⁾ uisfelipe2708@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-2874-7451>
Alison Tamara Ruiz Chico ⁽³⁾ ali.ruiz020@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-7216-2151>
Cinthya Geovanna Coque Chimbo ⁽⁴⁾ coquecinthya@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-0166-6950>
Ricardo Javier Recalde Navarrete ⁽⁵⁾ rj.navarrete@uta.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0001-5896-605X>

(1) Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Ambato, Colombia y Chile, código postal EC180101, Ambato – Ecuador.

(2) Terapia Intensiva, Hospital SALUDESA, Vía Quinindé Km1 1/2 margen derecho, código postal EC0230101 Santo Domingo de los Colorados - Ecuador.

(3) Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Avenida Simón Bolívar y Alfonso Villagómez, código postal EC060101, Riobamba - Ecuador .

(4) Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Avenida Cumandá, código postal EC140450, Morona Santiago – Ecuador.

(5) Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Ambato, Colombia y Chile, código postal EC180101, Ambato – Ecuador.

*Correspondencia: Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica de Ambato, Colombia y Chile, código postal EC180101, Ambato – Ecuador, ck.galarza@uta.edu.ec

Recibido: 25-04-2022 Aceptado: 09-05-2022

RESUMEN

Introducción: La anticoncepción ha incrementado, los métodos más utilizados son los de tipo hormonal, entre los que podemos encontrar los combinados o solo de progestina, sin embargo su recomendación debe ser individualizada. **Objetivo:** Identificar criterios de elegibilidad de los anticonceptivos orales de progestinas en mujeres con enfermedad tiroidea que eviten complicaciones en su patología de base. **Métodos:** Esta investigación es una revisión de tipo no sistemática, se analizaron las siguientes bases de datos: Elsevier, Medigraphic, Scielo y Pubmed en bibliotecas virtuales como Springer y e-Libro. **Resultados:** Se analizaron 50 bibliografías, de las cuales 35 fuentes confiables fueron seleccionadas entre las que constan guías clínicas internacionales, revisiones bibliográficas y artículos científicos. **Discusión:** No existen contraindicaciones para el uso de anticonceptivos orales solo de progestina en mujeres con tiroideopatías. **Conclusiones:** Las patologías tiroideas son la segunda causa más común de infertilidad en mujeres en edad fértil, cada método anticonceptivo hormonal debe ser individualizado, se recomiendan ampliamente los anticonceptivos solo de progestina por su baja interacción tiroidea.

Palabras clave: Anticonceptivos hormonales orales, tiroideopatías, progestinas, contracepción.

ABSTRACT

Introduction: Contraception has increased, the most used methods are hormonal, among which we can find combined or progestin-only, however their recommendation must be individualized. **Objective:** Identify eligibility criteria for progestin oral contraceptives in women with thyroid disease that avoid complications in their underlying pathology. **Methods:** This research is a non-systematic review, the following databases were analyzed: Elsevier, Medigraphic, Scielo and Pubmed in virtual libraries such as Springer and e-Book. **Results:** 50 bibliographies were analyzed, of which 35 reliable sources were selected among those that include international clinical guidelines, bibliographic reviews, and scientific articles. **Discussion:** There are no contraindications for the use of progestin-only oral contraceptives in women with thyroid disease. **Conclusions:** Thyroid pathologies are the second most common cause of infertility in women of childbearing age, each hormonal contraceptive method must be individualized, progestin-only contraceptives are widely recommended due to their low thyroid interaction.

Keywords: Oral hormonal contraceptives, thyroid disorders, progestins, contraception.

1. Introducción

La glándula tiroides se encuentra ubicada en la región anterior del cuello entre las vértebras C5 y T1, está conformada por dos lóbulos simétricos implantados a ambos lados de la tráquea y de la laringe, estos, están unidos entre sí por el istmo, en el adulto sano pesa aproximadamente 20 gramos (1).

La función de la glándula tiroides es producir y secretar hormonas tiroideas suficientes para satisfacer la necesidad de metabolismo de las células de todos los tejidos periféricos a nivel. (1,2)

Las hormonas tiroideas intervienen tanto en el desarrollo como en el crecimiento humano; existen dos tipos de hormonas tiroideas biológicamente activas: la primera es la tiroxina (T4) misma que corresponde al 93% de secreción hormonal tiroidea, y la triyodotironina (T3) correspondiente al porcentaje restante. "Ambas hormonas están compuestas químicamente por dos anillos bencénicos unidos por un puente de oxígeno, uno de los cuales tiene una cadena de alanina y otro un grupo fenilo"(1) así pues, la diferencia radica en que T4 tiene 2 átomos de yodo en el anillo del grupo fenilo y la T3 tiene sólo uno (2).

La evidencia indica que las enfermedades tiroideas tienen un efecto directo sobre la fertilidad, probablemente esto se presente debido a la semejanza de las hormonas tiroideas con la hormona gonadotropina coriónica humana, si la glándula tiroides se ve afectada se produce disfunción ovárica y alteración en el eje hipotálamo-hipófisis- tiroides. (2,3)

Entre las patologías tiroideas más comunes se encuentran el hipertiroidismo, el hipotiroidismo, el cáncer de tiroides y algunas enfermedades autoinmunes en donde es evidente la disfunción hormonal tiroidea.(3)

La prevalencia de las patologías tiroideas se observa en una relación de 8 mujeres por cada hombre en 3 millones de ciudadanos a nivel de la población general, además de esto, se observa que al menos el 10% de la población femenina en edad fértil presenta alguna anomalía tiroidea en donde se incluyen las mujeres ges-

tantes correspondientes al 4% de las mismas, esta disfunción está asociada a un porcentaje mayor de infertilidad o dificultad para concebir y a experimentar complicaciones obstétricas como abortos y prematuridad, por tal, es importante conocer que la Sociedad Española de Fertilidad en conjunto con la Sociedad Europea de Reproducción Humana concluyeron que la infertilidad es el estado de la no concepción después de 12 meses consecutivos de relaciones sexuales en las que la pareja no ha utilizado algún tipo de método anticonceptivo. (3)

El hipotiroidismo por su parte presenta una prevalencia según su clasificación, el clínico es de aproximadamente 0.4 - 0.5% mientras que el subclínico es de entre 2-4% de la población (4).

Estudios revelan que un control adecuado de las patologías tiroideas influye en el retorno de la fertilidad en la mujer, por lo que el consejo anticonceptivo debe realizarse de manera individual basándose en las necesidades de la paciente y del momento cronológico en el que se solicita el procedimiento. Los métodos mayormente utilizados son los anticonceptivos hormonales, sin embargo, en aquellas mujeres que presentan algún tipo de endocrinopatía la elección del método hormonal se debe adaptar a dichas patologías, en el caso de las patologías tiroideas se estudia la determinación de la fracción hormonal libre de la hormona tiroidea y de la TSH ya que permiten evaluar la función tiroidea inclusive aunque la mujer se administre anticonceptivos hormonales; En la actualidad la evidencia señala que los progestágenos y las progestinas no presentan restricciones para su uso en este tipo de patologías ya que las progestinas son una versión sintética de la progesterona y trabaja de manera semejante, además que no tienen influencia clínica sobre patologías como el bocio, hipertiroidismo e hipotiroidismo (4).

Por tal se desea buscar el mejor método anticonceptivo en la mujer con patología tiroidea para evitar una interacción anormal que pudiera acrecentar o producir su enfermedad de base. Por lo tanto el objetivo central es recolectar y validar información sobre el uso de diversos anticonceptivos en la mujer tiroidea donde se verifique su seguridad.



2. Metodología

La presente revisión bibliográfica es de tipo descriptiva narrativa, se la realizó mediante una minuciosa búsqueda científica donde se incluyen artículos enfocados en enfermedades tiroideas, infertilidad y métodos anticonceptivos así como, sus criterios de elegibilidad, recomendaciones, usos y beneficios de los anticonceptivos orales centrados en las progestinas en tiroideopatías, dichos artículos se encuentran en idioma español e inglés, fueron publicados en revistas indexadas en bases de datos como: Elsevier, Scielo, Pubmed, medigraphic y bibliotecas virtuales como: Springer y e-Libro, de las cuáles se consideraron preferentemente revistas como: Revista Internacional de Ginecología y Obstetricia y Revista Española de Salud Pública sin discriminación de Guías de Práctica Clínicas actualizadas. Los criterios de selección incluyeron los tipos de estudio, artículos originales, ensayos clínicos, revisiones sistemáticas con información de interés sobre consejería contraceptiva y artículos publicados en un periodo que incluye desde el 2017 al 2022 teniendo en cuenta la validez de la información. Se excluyeron artículos breves de opinión, cartas al editor, revisiones subjetivas y artículos que no cumplieron con el periodo de publicación establecido.

3. Resultados

Tras una amplia búsqueda se encontraron 50 bibliografías relacionadas con enfermedades tiroideas, infertilidad, consejería contraceptiva, criterios de elegibilidad, usos y beneficios de los anticonceptivos orales de solo progestinas en tiroideopatías, de las cuales 35 cumplieron los criterios previamente mencionados, para lo cual se analizaron los resúmenes e introducción de cada uno de los artículos y en caso de ser necesario aportando información valiosa se analizaron los artículos completos de estas, se eligieron artículos científicos y revisiones bibliográficas relevantes y guías internacionales de uso clínico procedentes de fuentes confiables y reconocidas siendo escritos originales y con resultados concretos. Se excluyeron 15 bibliografías entre artículos de fuentes ambiguas o con resultados poco claros y meta-análisis que fueron publicados en un periodo de tiempo mayor al establecido.

4. Discusión

4.1 Enfermedades tiroideas, infertilidad y fertilidad

Las enfermedades de la glándula tiroides representan la segunda causa más común de infertilidad de origen endocrino después del síndrome de ovario poliquístico. (5).

Se asocia íntimamente con irregularidades menstruales principalmente la aparición de amenorrea asociada a elevadas concentraciones séricas de la hormona estimulante de la tiroides siendo un 23 % de las mujeres con patología tiroidea las que presentaran esta alteración. En casos severos se asocia además con disfunciones del ciclo ovulatorio en consecuencia de las numerosas interacciones que tienen las hormonas tiroideas con el sistema reproductor femenino (6).

El problema de las enfermedades tiroideas es que las mismas pueden pasar subclínicas durante largos periodos de tiempo en sus formas más leves por lo que se detectan incidentalmente asociados a otras alteraciones de la salud cuando ya existe alguna alteración subyacente(7).

Aunque la infertilidad esta asociada a enfermedades tiroideas, se sabe que una vez establecido el tratamiento para su control se dará el regreso de la fertilidad, por tanto, en aquellas usuarias que deseen realizar planificación familiar con anticonceptivos hormonales orales se debe tener en cuenta que aquellos que son a base de progesterona y estrógenos no son los más recomendados para este tipo de pacientes ya que pueden afectar directamente la producción y efecto de las hormonas tiroideas (8).

4.2. Anticonceptivos y tiroideopatías

Las hormonas tiroideas y las hormonas sexuales trabajan en conjunto, siendo el efecto de la administración de anticonceptivos hormonales orales la producción de cambios a nivel de la hormona tiroidea siendo mucho más prevalente con el uso de los anticonceptivos orales combinados que contienen tanto estrógeno como progesterona (9).

Debido a la interferencia hormonal de los anticonceptivos con la función endocrina, es necesario realizar de manera periódica mucho más frecuentemente controles para evaluar la función tiroidea. La evidencia indica que los anticonceptivos a base de progestinas pueden reducir la T3 al inicio del tratamiento y en el caso de anticonceptivos que únicamente contienen estrógeno van a producir un aumento de T4 por lo cual se deben emplear dosis ajustadas en el caso de patologías tiroideas ya que puede interferir con el efecto anticonceptivo del medicamento (10).

4.3. Criterios de elegibilidad de anticonceptivos en enfermedades tiroideas

Según el manual mundial para proveedores de planificación familiar del año 2019 no hay contraindicaciones ni restricciones para recomendar el uso de anticonceptivos orales solo de progestina (AOP) se indica que estos anticonceptivos están clasificados dentro de la categoría 1, es decir, se pueden usar en cualquier circunstancia incluidas las patologías tiroideas, a diferencia de aquellos que contienen estrógenos ya que estos generan alteraciones en los niveles hormonales y elevan la concentración de globulina fijadora de tiroxina (TBG) y de las proteínas transportadoras de yodo, estos aumentos alteran las pruebas de función tiroidea, mientras que la progesterona no ha demostrado producir cambios a este nivel (11,12)

Los criterios generales de elegibilidad de anticonceptivos orales de solo progestágeno se enfocan en el no uso del mismo si cumple con cualquiera de las siguientes condiciones detalladas a continuación:

- Trombosis venosa profunda con o sin embolia pulmonar.
- Cáncer de la glándula mamaria diagnóstica hace más de 5 años atrás, sin recidiva.
- Cirrosis hepática grave o tumor hepático grave.
- Lupus eritematoso sistémico con anticuerpos antifosfolípidos.
- Tratamiento actual con barbitúricos, carba-

mazepina, fenitoína, primidona, rifampicina ox-carbazepina, topiramato. (13).

En la actualidad el aumento del uso de anticonceptivos hormonales es cada vez más habitual, sin embargo, ninguna sustancia química prescrita como medicamento es inocua por lo que se debe considerar siempre los efectos secundarios de cualquier fármaco. Los estudios realizados relacionados con los efectos adversos de los anticonceptivos hormonales son escasos y la información relacionada con su interacción en la función tiroidea es realmente limitada (14).

4.4. Recomendaciones, usos y beneficios de los anticonceptivos orales de progestinas en tiroideopatías

Históricamente los primeros anticonceptivos hormonales utilizados fueron los combinados de progesterona y estrógenos los que demostraron no solo funcionar como método anticonceptivo sino también como forma de controlar el ciclo ovulatorio, sin embargo también, se demostraron muchas reacciones adversas entre las que destacan el aumento de peso corporal, la disminución de la libido, cambios drásticos en el estado anímico y el hecho de ocasionar un aumento de accidentes tromboembólicos, con el pasar del tiempo en la posología de los anticonceptivos combinados se disminuyeron los estrógeno y concatenante a esto se redujo el riesgo cardiovascular (15).

Los anticonceptivos de solos progestinas mantienen la función anticonceptiva y lo interesante es, que repercute menos en diferentes ámbitos como son: el metabólico, cardiovascular y tromboembólico de la paciente, ya que son una versión sintética de la progesterona que asemeja su funcionamiento, al contar con una menor concentración de progesterona se denominan minipíldoras (16).

Una de sus recomendaciones principales para su uso es que están orientadas a personas que tienen factores de riesgo tromboembólicos, cardiovasculares, obesidad, tabaquismo, hipertensión arterial o que sean mayores de 35 años (factor de riesgo ante patologías que desencadenen trombos). (17)

También existe beneficio en el uso de progestinas en la etapa de lactancia debido a que se eliminan en cantidades mínimas por la leche materna y no parecen tener ningún efecto negativo sobre el lactante (18).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda iniciar la protección hormonal con progestinas luego de 6 semanas después del parto, esto debido a que se puede aprovechar en conjunto la protección temporal fisiológica de la lactancia en la púérpera durante los primeros 6 meses (19).

La Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FAGSO) menciona las acciones, beneficios, efectos colaterales, indicaciones y contraindicaciones, se menciona que las primeras píldoras orales de solo progestina en el mercado fueron etinodiol, linestrenol y noretisterona, posteriormente se anexaron norgestrel, levonorgestrel y desogestrel, al momento se evalúa a la drospirenona. El mecanismo de acción en general de todos los AOP radica en fomentar el aumento del espesor del moco cervical lo cual impide o retrasa el ascenso del espermatozoide hacia el útero (20).

Si los AOP son administrados de manera adecuada tienen un alto nivel de eficacia, en el caso del desogestrel gracias a su efecto de anovulación y su margen de seguridad de 12 horas presenta una alta efectividad en la lactancia y fuera de ella mientras que la minipíldora presenta una alta efectividad y esta puede elevarse al combinarlo con la lactancia materna (21).

Para poder recomendar el uso de los AOP es ideal realizar una minuciosa historia clínica con la finalidad de identificar pacientes que no cumplan con los criterios de elegibilidad, no es necesaria la realización de exámenes ginecológicos ya que estos se pueden realizar luego de iniciado el uso del método anticonceptivo (22).

Basado en recomendaciones de guías internacionales, la toma del método anticonceptivo se debe realizar todos los días a la misma hora sin dependencia de la cantidad de comprimidos en la que el método anticonceptivo se base, al momento de terminar el paquete hormonal lo ideal es empezar inmediatamente al día si-

guiente con un nuevo paquete de comprimidos. Es recomendable que el inicio de la toma de los comprimidos hormonales sea en el primer día del ciclo menstrual con el objetivo de no necesitar un método de respaldo, en caso de iniciar en otro momento del ciclo es necesario que haya la certeza de que no existe embarazo, además es necesario el uso de un método anticonceptivo de respaldo por al menos 7 días desde el inicio de la toma hormonal (23)

En el caso de olvido de la ingesta del comprimido hormonal por parte de la paciente hay que considerar el tiempo de seguridad brindado por cada uno de los métodos, sin embargo, la ingesta hormonal debe continuarse al momento de notar el fallo teniendo en cuenta las horas ya que si han transcurrido más de 24 horas de la toma olvidada se deberán ingerir dos comprimidos (la olvidada y la del día actual), y adicional a esto es necesario el uso de un método de barrera por al menos 48 horas para disminuir el riesgo de embarazo (24).

En el caso de presencia sintomatología adversa se deben tomar ciertas medidas: si la paciente presenta náuseas acompañadas o no de vómito durante las 4 primeras horas después de la primera ingesta se deberá volver a ingerir otra pastilla lo antes posible, y en el caso de la presencia de diarrea se recomienda el uso de preservativos durante el tiempo que duren los síntomas teniendo consideraciones especiales con el Desogestrel donde se deberá usar los 7 días siguientes y 2 días después en el caso de la minipíldora (25).

Cabe destacar que un progestágeno de tercera generación como es la drospirenona con su formulación de 4 mg es capaz de suprimir la ovulación con un efecto extra como antiminerlocorticoides, similar a 25 mg de espironolactona, lo cual lo convierte en un candidato ideal para aquellas pacientes que requieran la anticoncepción y que además tengan patologías como insuficiencia cardíaca, hiperaldosteronismo, hipertensión, patologías que afecten al hígado o al riñón y bajos niveles de potasio por lo que es un ahorrador de este ión (26).

Por su parte el desogestrel en su presentación de 75 mcg es muy utilizado debido a sus bajas dosis de progesteronas son la opción específica

para aquellas pacientes que tienen contraindicaciones de estrógenos como en mujeres con cardiopatías, algunos tipos de neoplasias, hipertensión, enfermedades metabólicas como la diabetes, fumadoras o mujeres en etapa de lactancia (27).

Según estudios tanto el levonogestrel como el desogestrel han reportado ser beneficiosos en enfermedades tromboticas y venosas debido a que no alteran los niveles de fibrinógeno en conjunto con el complejo trombina-antitrombina III lo que a su vez provoca una menor coagulación además una reducción del factor VII (factor de riesgo para enfermedad de tipo arterial) (28).

Otro efecto beneficioso es que no retrasan ni disminuyen el retorno de la fertilidad por lo cual, mujeres que emplearon las minipíldoras tienen igual probabilidad de embarazo que aquellas mujeres fértiles que no han empleado ningún tipo de contracepción hormonal en su vida, los dos grupos femeninos presentan un éxito gestacional cercano al 95% en el primer año de intento de embarazo (29).

Al momento de realizar la investigación no se evidenciaron contraindicaciones para el uso de anticoncepción oral basado solo en progestinas en pacientes con patologías tiroideas, la información disponible es poca respecto a este tema en particular, sin embargo, si se ha demostrado que en mujeres que consumen este tipo de comprimidos hormonales sus niveles de hormonas tiroideas se mantienen estables por tal es necesario mencionar que aparentemente estos anticonceptivos no interfieren en patologías de esta glándula, lo que resulta beneficioso para la salud de la paciente con tiroideopatías debido a que tienen opciones para su planificación familiar (30).

5. Conclusiones

Las patologías tiroideas son la segunda causa más común de infertilidad en mujeres en edad fértil y sino se proporciona un tratamiento pueden acarrear consecuencias negativas en la fertilidad y durante el embarazo, motivo por el cual se debe plantear un correcto esquema farmacológico tomando en consideración varios factores, entre estos el método anticonceptivo

que la paciente utiliza, en especial anticonceptivos orales combinados, de solo progesterona o de solo estrógeno, esto debido a la interacción que se da entre las hormonas tiroideas y los anticonceptivos que contienen estrógeno, ya que este componente produce elevación de la concentración de TGB y elevación de las hormonas tiroideas pudiendo causar incluso un diagnóstico erróneo de hiperfunción tiroidea.

Se plantea el uso de anticonceptivos orales de solo progestina en mujeres con patologías tiroideas, ya que mantienen la anticoncepción con menores efectos sobre las hormonas tiroideas e interfieren menos en los sistemas cardiovascular y tromboembólico de la paciente.

Agradecimientos

Agradecemos a la comunidad científica por el desarrollo diario de investigaciones trascendentales que nos permiten entender el funcionamiento del cuerpo humano y la innovación médica.

Declaración de conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Limitación de responsabilidad

La redacción y opiniones del presente trabajo son de responsabilidad de los autores.

Fuentes de apoyo

Ninguna.

Referencias Bibliográficas

1. Farreras C., Rozman B. Enfermedades de la glándula tiroides. In: Domingo MP, Reverter JL, Abalovic MS. Farreras – Rozman Medicina Interna. 19.a edición. Barcelona - España: Elsevier España; 2020. 1958-64 Pp.

2. Santiago, L. Fisiología de la glándula tiroides. Disfunción y parámetros funcionales de laboratorio en patología de tiroides. Rev. ORL [Internet]. 2020 Sep [citado 2022 Jul 15]; 11(3): 253-257. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S24449862020000300002&lng=es. Epub 11-Ene-2021. <https://dx.doi.org/10.14201/orl.21514>.
3. Álvarez, A. Rodríguez, J. Salas, A. Abordaje del hipotiroidismo subclínico en el adulto, Revista Médica Sinergia, Febrero 2020; 5 (2): pp 1-6.
4. Jiménez-Ibáñez LC, Conde-Gutiérrez YS, Torres-Trejo JA. Hipotiroidismo asociado con infertilidad en mujeres en edad reproductiva. Ginecol Obstet Mex. [Internet]. 2020 mayo [Cited 2022 Abr 13]; 88(5):321-329. <https://doi.org/10.24245/gom.v88i5.3156>
5. Herrero Martín I. Impacto del hipotiroidismo subclínico y la autoinmunidad tiroidea sobre la fertilidad y cuestiones obstétricas. 2019 [cited 2022 Feb 9]; Available from: <https://gredos.usal.es/handle/10366/139544>
6. Terán Solórzano AN, Velásquez Villamar DJ. Evaluación de hormonas tiroideas T3, T4 Y TSH en mujeres de 18 a 30 años que usan anticonceptivos hormonales, 2017. 2018. [cited 2022 Abr 13]. Bachelor Thesis. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/35324>
7. Noguero Pueyo M, Anía J, Cristina González M, Mar Hernández IL, Danae Comps D, Lozano S, et al. Relationship between thyroid dysfunction and fertility. European Journal of Health Research [Internet]. 2021. [cited 2022 Abr 13];1–14. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7815827>
8. Avila-Díaz D, Mitjans-Hernández D, Hernández-González AE. Análisis de las causas de infertilidad femenina. 2019. [cited 2022 Feb 9]. Segundo Congreso virtual de Ciencias Biomédicas en Granma Manzanillo. Available from: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/851/536>.
9. American Thyroid Association. Tratamiento Con Hormona Tiroidea [Internet]. 2022. [cited 2022 Feb 9]. Available from: <https://www.thyroid.org/tratamiento-hormona-tiroidea/>
10. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Escuela de Salud Pública Bloomberg de la Universidad Johns Hopkins Centro para Programas de Comunicación Proyecto de Conocimientos sobre la Salud. Planificación Familiar, un manual mundial para proveedores. Estados Unidos: Oficina de Salud Global, GH/PRH/PEC, bajo los términos de la Subvención No. Grant No. AID-OAA-A-13-00068. [Internet]. 2019. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51918/9780999203729_spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y
11. VLM Health GmbH. Anticoncepción hormonal, tiroides y Hashimoto [Internet]. 2021. [cited 2022 Feb 9]. Available from: <https://www.boostthyroid.com/bloges/anticoncepcion-hormonal-tiroides>
12. Vásquez - Awad D. Ospino AM. Anticonceptivos orales Combinados. Suplemento Ginecol Obstet Mex. [Internet]. 2020. [cited 2022 Abr 13]. 88 (1). S13-S31 Pp. Available from: <https://doi.org/10.24245/gom.v88i-Supl1.3842>
13. Valdés – Bango M, Castelo- Branco C. Anticoncepción con solo progestina. Suplemento Ginecol Obstet Mex. [Internet]. 2020. [cited 2022 Abr 13]. 88 (1). S56-S73 Pp. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2020/goms201h.pdf>

14. Pastor Alconchel L, Moreno Franco MB. Revisión bibliográfica sobre la relación de la Enfermedad Tiroidea Subclínica y Factores de Riesgo Cardiovascular. Repositorio Institucional de la universidad de Zaragoza, Zagan. [Internet]. 2018. [cited 2022 Abr 13]. Available from: <https://zaguan.unizar.es/record/111974#>
15. Vera Muthre E, Lazo Caicedo C, Cedeño Loor S, Bravo Bermeo C. Update on thyroid cancer. 2018 07 30. [Internet]; 2 (3). [cited 2022 Abr 13]. pp. 16-42. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732822>
16. Palacios Ávila JC. Métodos anticonceptivos y su uso en la población femenina del Ecuador, 2005-2020. Universidad Católica de Cuenca [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 9]; Available from: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8498>
17. Palacios S, Lilue M. Función sexual femenina y anticoncepción hormonal. Suplemento Ginecol Obstet Mex. [Internet]. 2020. [cited 2022 Abr 13]. 88 (1). S178-S188. Available from: <https://doi.org/10.24245/gom.v88i- Supl1.3842>
18. Vicuña Herrera I. Relación entre el nivel de hormona estimulante de la tiroides e indicadores fisiológicos de la función tiroidea. 2020. [Internet] Bachelor Thesis. [cited 2022 Abr 13]; Available from: <https://repositorio.uc.cl/xmlui/bitstream/handle/11534/48427/Tesis%20Isabella%20Vicu%C3%91a%20Enero2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Valle-Pimienta T, Lago-Díaz Y, Rosales-Álvarez G, Breña-Pérez Y, Ordaz-Díaz S, Pérez-Aguado A, et al. Infertilidad e hipotiroidismo subclínico. Revista Archivo Médico de Camagüey [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 9]; 24 (4). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000400008
20. Martínez-Sánchez LM, Gómez-Otálvaro MA, Pérez-Palacio MI, Jaramillo-Jaramillo LI, Thowinson-Hernández MC, Hormaza-Ángel MP. Perfil clínico y epidemiológico de la insuficiencia ovárica primaria en la consulta endocrino-ginecológica de dos instituciones de salud de Medellín, Colombia. Ginecología y Obstetricia de Mexico [Internet]. 2019; 87 (2): pp. 110-5. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2019/gom192e.pdf>
21. Noguero Pueyo M, Anía J, González MC, Mar Hernández IL, Comps D, Lozano S, et al. Relación entre disfunción tiroidea y fertilidad. European Journal of Health Research. [Internet]. 2021; 7 (1): pp 1-14. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7815827>
22. Bucheli Terán R, Noboa Flores E. Anticoncepción Hormonal. Segunda edición. Quito: Mariscal Cía. Ltda, Av. Interoceánica / lote 02 / Pifo, Ecuador; 2021.
23. Altamirano Barcia I, Mora Alarcón C, Altamirano Baquerizo I. Anticoncepción hormonal. Segunda edición. Anticoncepción hormonal en situaciones clínicas. Ecuador: Quito: Mariscal Cía. Ltda, Av. Interoceánica / lote 02 / Pifo, Ecuador; 2021. Pp. 375-386.
24. 22.Ortíz Gómez T, Ignaciuk A. Historia de la anticoncepción e historia oral, una revisión bibliográfica.. 2018 [cited 2022 Abr 13]; 38(2). Available from: <https://dx.doi.org/10.4321/s0211-95362018000200001>
25. Gómez Tabares G. Complicaciones provocadas por los anticonceptivos orales combinados. Eventos tromboembólicos. Suplemento Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2020 [cited 2022 Abr 13]. 88 (1): pp. S140-S155. Available from: <https://doi.org/10.24245/gom.v88i- Supl1.3852>
26. Consenso Fasgo 2021. Anticoncepcion libre de estrogenos. [Internet]. 2021. [cited 2022 Feb 9]; Available from: http://www.fasgo.org.ar/images/Consenso_Anticoncepcion_libre_de_estrogenos.pdf

27. Flores Marín YN. Universidad José Carlos Mariátegui. Anticoncepción hormonal y sobrepeso. [Internet]. 2020. [cited 2022 Abr 13]; Available from: https://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/1144/Norma_trab-acad_titulo_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
28. Toquero de la Torre F, Zarco Rodriguez J, Doval Conde JL, Abizanda González M, Vega Martínez M, Villegas Pablos M. . organización Médica Colegial de España. Guía de Práctica Clínica de Anticoncepción Hormonal e Intrauterina [Internet]. 2019. [cited 2022 Abr 13]; Available from: https://www.cgcom.es/sites/default/files/guia_anticoncepcion.pdf
29. FSRH. UK. Medical eligibility criteria. Current Clinical Guidance [Internet]. 2016. [cited 2022 Abr 13]. pp 1–170. Available from: <https://www.fsrh.org/standards-and-guidance/documents/ukmec-2016/>
30. Ministerio de salud argentina. Métodos anticonceptivos - Guía para profesionales de la salud. Métodos anticonceptivos - Guía para profesionales de la salud [Internet]. 2019. [cited 2022 Abr 13]. Available from: <http://iah.salud.gob.ar/doc/Documento49.pdf>
31. Black A, Costescu D, Guilbert E, Dunn S, Wendy V. Waddington A, et al. Canadian Contraception Consensus: Update Guidance during Pandemics and Periods of Social Disruption. The society of Obstetricians and Gynaecologist of Canada [Internet]. 2021 Nov 9 [cited 2022 Abril 13] Available from: https://sogc.org/common/Uploaded%20files/Covid%20Information/EN_ContraceptionConsensus.pdf
32. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica de Anticoncepción Hormonal e Intrauterina. Guía de Práctica Clínica de Anticonceptción Hormonal e Intrauterina. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social [Internet]. 2019. [cited 2022 Abr 13]. Available from: https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2019/06/gpc_585_anticoncepcion_iacs_compl.pdf
33. José F, De E, Hoz L. Indicaciones de la drospirenona más allá de la anticoncepción. Revista Ciencias Biomédicas [Internet]. 2021 Apr 15 [cited 2022 Feb 9];10(2):120–8. Available from: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/11880>
34. Valázquez Ramírez N. Cáncer and contraception. Ginecol Obstet Mex. [Internet]. 2020 enero [Cited 2022 Abr 13]; 88(5): S156-S162. Available from: <https://doi.org/10.24245/gom.v88i5.3156>
35. Cubero Alpízar C, González Monge A. Factores de riesgo para cáncer de tiroides, Estudio de casos y controles. Revista Horizonte sanitario. [Internet]. 2019 agosto [Cited 2022 Abr 13];18(2):167-175. Available from: <https://doi.org/10.19136/hs.al8n2.2511>
36. Black A, Guilbert E, Costescu D, Dunn S, Fisher W, Kives S, et al. Canadian Contraception Consensus (Part 2 of 4) Abstract and Summary Statement. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada [Internet]. 2016 Nov 1 [cited 2022 Feb 9]; 37(11):S1–4. Available from: <http://www.jogc.com/article/S1701216316393781/fulltext>
37. World Health Organization Department of Reproductive Health and Research (WHO/RHR) and Johns Hopkins Bloomberg School of Programs (CCP), Knowledge for health project. [Internet]. 2018 Update 2018 [cited 2022 Abr 13]. Baltimore and Geneva. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260156/9780999203705-eng.pdf>