

**Prevalencia de la Infertilidad Femenina en Colombia 2010 – 2020, a
partir de bases de datos administrativas.**

**Prevalence of Female Infertility in Colombia 2010 - 2020, from
administrative databases.**

**Trabajo de grado para optar por el título de subespecialista
en Salud Reproductiva Humana**

Vela Merino Daniela

Director de tesis

Ivonne Jeannette Díaz Yamal

Co-director de tesis

Juliana Vanessa Rincón López

Fundación universitaria sanitas

Bogotá

Junio 2023

RESUMEN

Objetivos: Estimar la prevalencia de infertilidad entre 2010 y 2020 en Colombia, a partir de bases de datos administrativas y hacer una caracterización por regiones, grupos de edad y causas.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de corte transversal descriptivo mediante los datos del Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO). Se filtraron los códigos diagnósticos CIE-10 correspondientes a infertilidad femenina registrados en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020 en SISPRO. Se analizaron los datos para generar una estimación de la prevalencia de casos de infertilidad femenina en Colombia, como denominador se utilizaron los datos del censo nacional del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) 2018.

Resultados: La prevalencia de infertilidad en Colombia en el periodo del 2010 al 2020 fue de 0,0043% en mujeres de 20 a 49 años según datos reportados en el SISPRO. El departamento con mayor prevalencia de infertilidad femenina fue Archipiélago de San Andrés, Providencia y el de menor prevalencia fue Vaupés. El diagnóstico menos reportado por CIE 10 fue el de infertilidad femenina de origen tubárico (N97.1). La infertilidad femenina se diagnosticó de manera más frecuente en el grupo de mujeres de 30 a 39 años.

Conclusiones: Se reconoce las limitaciones de utilizar base de datos de registros individuales con registro voluntario de información de la prestación en salud. Existe una amplia distribución geográfica respecto a la prevalencia de infertilidad femenina,

lo cual puede darse por diferencias en el acceso a los servicios de salud. En Colombia en el periodo del 2010 al 2020, la infertilidad femenina se ha diagnosticado de manera más frecuente en el grupo de mujeres de 30 a 39 años.

El diagnóstico menos reportado por codificación CIE 10 fue de Infertilidad Femenina de origen tubárico.

Palabras clave: Colombia, Infertilidad femenina, esterilidad femenina, prevalencia.

ABSTRACT

Objectives: Estimate the prevalence of infertility between 2010 and 2020 in Colombia, based on administrative databases and characterize them by regions, age groups and causes.

Materials and methods: A descriptive cross-sectional study was carried out using data from Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO). The ICD-10 diagnostic codes corresponding to female infertility registered in the period from January 2010 to December 2020 in SISPRO were filtered. The data were analyzed to generate an estimate of the prevalence of female infertility cases in Colombia, using data from the national census of the Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) 2018 as the denominator.

Results: The prevalence of infertility in Colombia in the period from 2010 to 2020 was 0.0043% in women between 20 and 49 years old according to data reported in SISPRO. The department with the highest prevalence of female infertility was Archipiélago de San Andrés, Providencia and the one with the lowest prevalence was Vaupés. The least reported diagnosis by ICD 10 was female infertility of tubal origin (N97.1). Female infertility was diagnosed more frequently in the group of women aged 30 to 39 years.

Conclusions: The limitations of using a database of individual records with voluntary registration of health benefit information are recognized. There is a wide geographic distribution regarding the prevalence of female infertility, which may occur due to differences in access to health services. In Colombia in the period from

2010 to 2020, female infertility has been diagnosed more frequently in the group of women between 30 and 39 years old.

The least reported diagnosis by ICD 10 coding was Female Infertility of tubal origin.

Key words

Colombia, Female infertility, female sterility, prevalence.

INTRODUCCIÓN

La infertilidad femenina es una enfermedad caracterizada por la imposibilidad de establecer un embarazo clínico después de 12 meses de relaciones sexuales regulares y sin protección (1). Es reconocida como un problema de salud pública por la OMS (2), no solo por su frecuencia, en el 2007 se describió una prevalencia del 8 al 12% en América Latina y Asia (3), sino también por los altos costos, tanto en países de altos ingresos como Estados Unidos que van desde los 1182 dólares hasta los 61377 dólares (4), así como en países de medios y bajo ingresos como Colombia, donde se ha estimado costos desde 5'960.000 hasta los 19'350.000 de pesos colombianos para el año 2017 (5).

En Colombia la prevalencia de infertilidad femenina es del 12.1% según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud, con mayor impacto en el grupo de 40 a 44 años (25.4%) y en la población urbana (10.9% vs 7.6%) adicionalmente, se encuentra que la región Atlántica presenta mayor porcentaje de infertilidad (6).

Su prevalencia está aumentando debido a varios factores como el estilo de vida, factores nutricionales, infecciones, retraso del primer embarazo, entre otros (7). Se reconocen múltiples etiologías de la infertilidad femenina las cuales son anovulación, enfermedad tubárica, adherencias pélvicas, endometriosis, entre otras (8). El diagnóstico está orientado en establecer los factores que contribuyen a la infertilidad, y el tratamiento de esta patología consiste en revertir o mejorar, en cuanto sea posible, estos factores y pueden ser manejados a través de tratamientos de reproducción asistida de baja o alta complejidad (9).

La capacidad de formar una familia es un derecho humano básico que se ve afectado por la infertilidad, la cual a su vez está determinada por disparidades económicas, sociales e incluso geográficas que actúan como barreras de acceso a los tratamientos de reproducción asistida (10).

Las bases de datos administrativos son colecciones de datos almacenados y organizados. Sirven para recopilar y organizar información de una unidad de análisis (persona, evento, lugar o institución) (11). En Colombia el Sistema de Información Integral para la Protección Social (SISPRO) tiene como finalidad cumplir una función administrativa dentro del sistema de salud, sin embargo, también tiene utilidad en investigación. SISPRO está compuesto por varias bases de datos diferentes: las estadísticas vitales, el registro individual de prestaciones en salud (RIPS) y la clasificación única de trámites en salud (CUPS), entre otras. Los RIPS son la base de datos más utilizada en investigación en salud, ya que permiten establecer el número de contactos que las personas tienen con el sistema de salud y conocer los principales diagnósticos registrados en cada contacto (12).

Es poca la información reciente sobre la magnitud del problema de la infertilidad femenina en Colombia y de sus posibles diferencias entre las regiones del país. Por lo cual este estudio tiene como objetivo estimar la prevalencia de infertilidad entre 2010 y 2020 en Colombia, a partir de bases de datos administrativas y hacer una caracterización por regiones, grupos de edad y causas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. El protocolo del estudio quedó registrado en la plataforma Fundanet utilizada por el Comité de ética e investigaciones de la Fundación Universitaria Sanitas.

Población: Se incluyeron como numerador a todas las mujeres colombianas entre los 18 y los 49 años, con diagnóstico de infertilidad reportadas en el SISPRO entre el primero de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2020. No hubo criterios de exclusión. Para el denominador se utilizaron los datos del censo nacional del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) 2018 de todas las mujeres de 18 a 49 años en Colombia.

Lugar: Se incluyeron a todas las pacientes atendidas en Colombia según la base del SISPRO y habitantes de Colombia según el DANE del 2018.

Muestreo: Se realizó un muestreo universal donde se incluyeron a todas las mujeres que cumplieron con los criterios de selección.

Procedimiento: Se recolectaron los datos de los Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud (RIPS) desde el Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO), una vez descargada se mantuvo en un computador encriptado, se obtuvo el total de la población identificada con cada uno los códigos CIE-10 de interés (N97, N97.0, N97.1, N97.2, N97.3, N97.8, N97.9), entre el primero de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2020. Se realizó todo el análisis estadístico a partir de una tabla de datos que se procesó en el Software Stata versión 17.

Variables a medir: Se midieron las siguientes variables: edad, ubicación geográfica (33 departamentos de Colombia). Las variables de resultado son la Infertilidad y causa de infertilidad determinada por diagnóstico de CIE-10 (N97 Infertilidad femenina, N97.0 Infertilidad femenina asociada con falta de ovulación, N97.1 Infertilidad femenina de origen tubárico, N97.2 Infertilidad femenina de origen

uterino, N97.3 Infertilidad femenina de origen cervical, N97.8 Infertilidad femenina de otro origen y N97.9 Infertilidad femenina, no especificada).

Análisis estadístico: El análisis se realizó en Stata 17. La información de las variables continuas se presenta por medio de medidas de tendencia central y dispersión según normalidad evaluada por el test de Shapiro Wilk. Las de las variables categóricas se presentaron a través de medidas de frecuencia absolutas y relativas.

El cálculo de prevalencia de infertilidad femenina se realizó de manera global, donde el numerador fue el número de mujeres con algún diagnóstico CIE 10 de infertilidad y el denominador el total de la población femenina para el periodo determinado, se analizó la prevalencia además por departamentos, por codificación CIE10 y por grupos etarios.

Consideraciones éticas: El presente estudio es resultado de una investigación original. El protocolo fue revisado y avalado por el Comité de Ética de la Fundación Universitaria Sanitas acta #018-23 UNV. Puesto que la base de datos de SISPRO es de uso público, los datos se encuentran anonimizados y resguardados por el Ministerio de Salud y Protección Social (13).

RESULTADOS

En el SISPRO se identificaron un total de 110 298 diagnósticos de infertilidad femenina atendidas de enero del 2010 a diciembre del 2020, las cuales en su totalidad fueron incluidas dentro del estudio. Para el denominador se incluyeron 22 593 924 mujeres según el censo del DANE. La prevalencia de infertilidad femenina reportada para Colombia del 2010 al 2020 en mujeres de 20 a 49 años fue de 0.0043%. Los departamentos con mayor prevalencia de infertilidad fueron

Archipiélago de San Andrés Providencia y Córdoba con 0.021% y 0.019% habitantes respectivamente. Las menores prevalencias se encontraron en Vaupés y Chocó con 0.004% y 0.005% respectivamente. Se resume el comportamiento de la prevalencia en Colombia en la figura 1, y se detalla la misma en la tabla 1.

Se tomaron en cuenta siete códigos CIE10 de infertilidad femenina. El código más reportado corresponde a Infertilidad femenina (N97), el diagnóstico menos reportado fue infertilidad femenina de origen tubárico (N97.1). En la tabla 2 se caracteriza la prevalencia por mil de infertilidad femenina por código de CIE10 en la población estudiada.

Las mujeres de 30 a 39 años fueron las que presentaron con mayor frecuencia infertilidad femenina con una prevalencia de 14.01 por mil habitantes. Se describe la prevalencia de infertilidad femenina por grupos etarios en la figura 2.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se identificó que la prevalencia de infertilidad femenina en Colombia en mujeres de 20 a 50 años varió de 0,007 % a 0,013 % en el periodo del 2010 al 2020, con un acumulado del 0,0043%, lo cual difiere con las estimaciones de prevalencia mundial de la Organización Mundial de la Salud (OMS) quienes reportan una prevalencia de infertilidad a lo largo de la vida del 17,5% (14). En cuanto a la prevalencia acumulada de 0.0043% de infertilidad femenina para Colombia, se encuentra disminuida en comparación a los hallazgos encontrados en otros estudios realizados en los países como Alemania, China y Estados Unidos con unas prevalencias de 8,91%, 25% y 5,8% (15–17). Esto podría explicarse debido a que en Colombia existe una inadecuada distribución de la oferta de prestadores de servicios de salud que impide un acceso equitativo a la atención

médica, en el 2012 se publicó un estudio en el que se evidenciaron diferencias en el acceso a servicios de salud en distintas zonas geográficas con un 77.5% en cabeceras municipales y 68.9% en áreas rurales dispersas (18).

Por grupos etarios se determinó que esta patología es más comúnmente diagnosticada en mujeres de a 30 a 39 años lo cual concuerda con un estudio publicado en el 2017 acerca de la prevalencia global realizada en 195 países, donde se determinó que el grupo etario de 35 a 39 años fue el más afectado (19). Sin embargo difiere con lo encontrado en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud donde el mayor impacto fue en el grupo de 40 a 44 años (6).

Dentro de las causas estudiadas se encontró una mayor prevalencia de infertilidad femenina por origen uterino y cervical, lo cual se encuentra relacionado con los hallazgos de la literatura en otros países como Malasia (20) . La etiología menos frecuente fue la relacionada con ausencia de ovulación lo cual difiere con los resultados reportados en Estados Unidos (21,22), y puede estar explicado por la diferencia en los grupos etarios más prevalentes para infertilidad femenina.

En Colombia hay una escasa cobertura para este tipo de tratamientos, no encontrándose cubierto dentro de los planes de beneficios en salud, lo cual genera que la población femenina busque atención médica privada para el diagnóstico y manejo de esta patología. Generando un subregistro en el diagnóstico de la infertilidad femenina en los RIPS, lo que afecta la veracidad de nuestros resultados. Se reconoce además la limitación de trabajar con base de datos como el SISPRO, las cuales comprometen la calidad de la información y es dependiente al médico encargado de registrar la historia clínica y los RIPS. Adicionalmente la infertilidad femenina puede deberse a otras patologías codificadas con CIE-10 diferentes;

como endometriosis, síndrome de ovario poliquístico, adenomiosis, entre otras. Sin embargo, este es el primer estudio que se realiza en Colombia para determinar la prevalencia de una patología tan relevante y abre las puertas para invitar a tomadores de decisiones a abordar una problemática con gran impacto en los derechos reproductivos de la población.

CONCLUSIONES

Este estudio logró demostrar que la prevalencia de infertilidad en Colombia es de 0,0043% en mujeres de 20 a 49 años. La prevalencia reportada por el SISPRO de infertilidad no corresponde a los datos epidemiológicos reportados en la OMS, sin embargo, se reconoce las limitaciones de utilizar base de datos de registros individuales con registro de información de la prestación en salud.

Existe una amplia distribución geográfica respecto a la prevalencia de infertilidad femenina, lo cual puede darse por diferencias en el acceso a los servicios de salud.

El diagnóstico menos reportado por codificación CIE 10 fue de Infertilidad Femenina de origen tubárico. Se requieren políticas públicas en pro del diagnóstico de esta patología en entornos de las instituciones prestadoras de los servicios de salud y se deben realizar futuros estudios que logren dimensionar la verdadera carga de la enfermedad para la población, sin descuidar un abordaje rural y urbano.

TABLAS Y FIGURAS

Prevalencia infertilidad por departamento

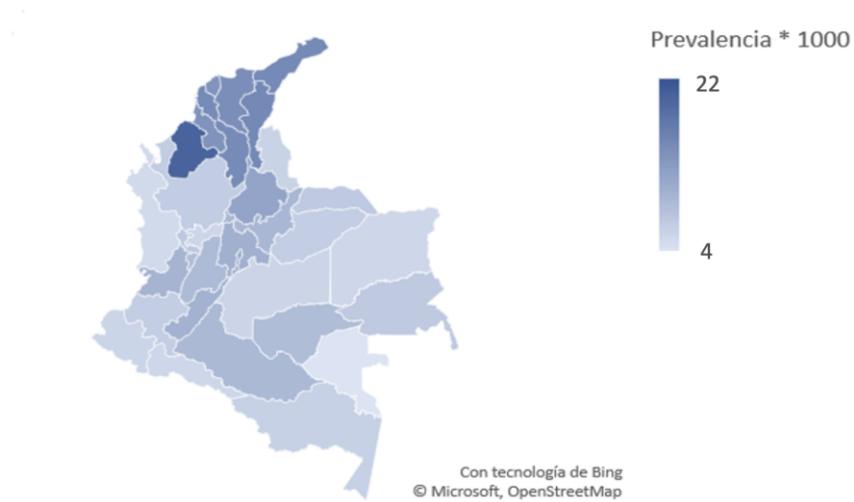


Figura 1. Prevalencia de infertilidad femenina en mujeres de 20 a 49 años en Colombia del 2010 al 2020.

Fuente: Datos obtenidos del Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO). Población de referencia fue extraída del censo poblacional del DANE 2018.

Tabla 1. Prevalencia de infertilidad femenina en mujeres de 20 a 49 años en Colombia del 2010 al 2020 por 1000 habitantes. Base de datos SISPRO

Departamento	Prevalencia	Departamento	Prevalencia
Amazonas	6.63	Huila	10.35
Antioquia	7.11	La Guajira	15.23
Arauca	7.52	Magdalena	14.69
Atlántico	13.96	Meta	6.08
Bolívar	15.1	Nariño	6.18
Boyacá	9.66	Norte de	
Caldas	6.04	Santander	6.44
Caquetá	9.46	Putumayo	5.94
Casanare	6.96	Quindío	9.03
Cauca	6.96	Risaralda	7.64
Cesar	15.29	Archipiélago de	21.83
Chocó	5.56	San Andrés,	
Córdoba	19.94	Providencia	
Cundinamarca	10.53	Santander	12.06
Distrito Capital	11.51	Sucre	14.05
Guainía	7.52	Tolima	9.26
Guaviare	9.09	Valle del Cauca	10.11
		Vaupés	4.42
		Vichada	5.86

Fuente: Datos obtenidos del Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO). Población de referencia fue extraída del censo poblacional del DANE 2018.

Tabla 2. Prevalencia de infertilidad femenina en Colombia por codificación CIE10

Código	Tipo de infertilidad	Prevalencia por 1000
N97	Infertilidad femenina	4.39
N97.0	Infertilidad femenina asociada con falta de ovulación	0.32
N97.1	Infertilidad femenina de origen tubárico	0.35
N97.2	Infertilidad femenina de origen uterino	3.59
N97.3	Infertilidad femenina de origen cervical	3.59
N97.8	Infertilidad femenina de otro origen	1.12
N97.9	Infertilidad femenina, no especificada	3.59

Fuente: Datos obtenidos del Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO). Población de referencia fue extraída del censo poblacional del DANE 2018.

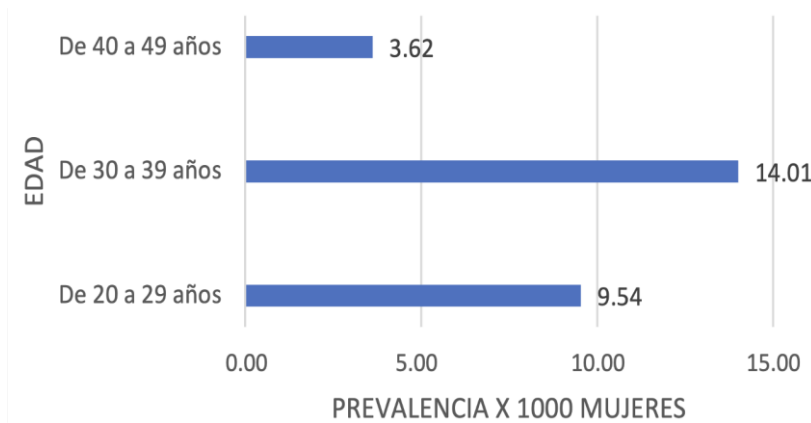


Figura 2. Prevalencia de infertilidad femenina por 1000 en Colombia por grupos etarios

Fuente: Datos obtenidos del Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO). Población de referencia fue extraída del censo poblacional del DANE 2018.

REFERENCIAS

1. Fraser IS, Mansour D, Breyman C, Hoffman C, Mezzacasa A, Petraglia F. Prevalence of heavy menstrual bleeding and experiences of affected women in a European patient survey. *Int J Gynaecol Obstet Off organ Int Fed Gynaecol Obstet*. 2015 Mar;128(3):196–200.
2. Rowe PJ, Griffin PD. Current Practices and Controversies in Assisted Reproduction. *World Health [Internet]*. 2002 [cited 2024 Mar 6];01–381. Available from: <http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/9241590300.pdf>
3. Unit WHOP of M and CH and FP. Infertility : a tabulation of available data on prevalence of primary and secondary infertility. 1991 [cited 2024 Mar 5]; Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/59769>
4. Katz P, Showstack J, Smith JF, Nachtigall RD, Millstein SG, Wing H, et al. Costs of infertility treatment: results from an 18-month prospective cohort study. *Fertil Steril*. 2011 Mar;95(3):915–21.
5. Catherine J, Cortés G, Marcela D, Rubio A. Estudio comparativo de costos médicos directos en el tratamiento de reproducción asistida por los métodos inseminación artificial, fecundación in vitro e invo en Colombia. 2017 [cited 2024 Mar 6]; Available from: <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/854>
6. ENDS, Profamilia, Sánchez LH. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Situación los Niños y Niñas en Colomb. 2010;3.
7. Petraglia F, Serour GI, Chapron C. The changing prevalence of infertility. *Int J Gynaecol Obstet Off organ Int Fed Gynaecol Obstet*. 2013 Dec;123 Suppl:S4-8.
8. Strauss Jerome F. *Endocrinología de la reproducción de Yen y Jaffe*.

Fisiología, fisiopatología y manejo clínico. [Internet]. 8th ed. Amolca; 2019. Available from: <https://ebooks.amolca.com/reader/endocrinologia-de-la-reproduccion?location=571>

9. Gnoth C, Godehardt E, Frank-Herrmann P, Friol K, Tigges J, Freundl G. Definition and prevalence of subfertility and infertility. *Hum Reprod.* 2005 May;20(5):1144–7.
10. Disparities in access to effective treatment for infertility in the United States: an Ethics Committee opinion. *Fertil Steril.* 2021 Jul;116(1):54–63.
11. Orozco F, Guaygua S, Villacis DHL, Muñoz F, Urquía ML. Vinculación de datos administrativos y su utilidad en salud pública: el caso de Ecuador. *Rev Panam Salud Pública* [Internet]. 2021 Apr 30 [cited 2024 Mar 6];45:e9. Available from: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.9>
12. Rosselli D, Pantoja-Ruiz C. SISPRO: La base de datos administrativa del sistema de salud colombiano. *Acta Neurológica Colomb.* 2023;38(4):187–90.
13. Checklists - STROBE [Internet]. [cited 2023 Mar 30]. Available from: <https://www.strobe-statement.org/checklists/>
14. 1 in 6 people globally affected by infertility: WHO [Internet]. [cited 2023 May 26]. Available from: <https://www.who.int/news/item/04-04-2023-1-in-6-people-globally-affected-by-infertility#:~:text=Large numbers of people are,care for those in need.>
15. Ziller V, Hadji P, Thielscher C, Ziller M, Kostev K. Prevalence of female subfertility in German gynecological practices. *Gynecol Endocrinol Off J Int Soc Gynecol Endocrinol.* 2013 Aug;29(8):767–70.
16. Zhou Z, Zheng D, Wu H, Li R, Xu S, Kang Y, et al. Epidemiology of infertility

in China: a population-based study. *BJOG*. 2018 Mar;125(4):432–41.

17. Snow M, Vranich TM, Perin J, Trent M. Estimates of infertility in the United States: 1995-2019. *Fertil Steril*. 2022 Sep;118(3):560–7.
18. Ayala-García J, Ayala-García, Jhorland. La salud en Colombia: más cobertura pero menos acceso. 2017 [cited 2024 Mar 6];249–79. Available from: <https://econpapers.repec.org/RePEc:bdr:bdrcap:2017a-12-249-279>
19. Sun H, Gong T-T, Jiang Y-T, Zhang S, Zhao Y-H, Wu Q-J. Global, regional, and national prevalence and disability-adjusted life-years for infertility in 195 countries and territories, 1990-2017: results from a global burden of disease study, 2017. *Aging (Albany NY)*. 2019 Dec;11(23):10952–91.
20. Sani A, Mustafa M, Hadi J, Author C. Male and Female Infertility: Causes, And Management. *IOSR J Dent Med Sci e-ISSN [Internet]*. 2019 [cited 2024 Mar 6];18(9):27–32. Available from: www.iosrjournals.org
21. Infertility | CDC [Internet]. [cited 2024 Mar 6]. Available from: <https://www.cdc.gov/reproductivehealth/infertility/index.htm>
22. Walker MH, Tobler KJ. Female Infertility. In *Treasure Island (FL)*; 2024.