

Directriz para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la esterilidad

Resumen de las recomendaciones



Introducción

La esterilidad o infertilidad es un trastorno del aparato reproductor, tanto masculino como femenino, consistente en la incapacidad para lograr el embarazo después de 12 meses o más de relaciones sexuales regulares sin protección.

En todo el mundo, aproximadamente una de cada seis personas en edad reproductiva presenta problemas de esterilidad en algún momento de su vida. Las personas y las parejas tienen derecho a decidir el número de hijos que desean tener, en qué momento hacerlo y el intervalo de tiempo entre los embarazos. Sin embargo, en muchos países existe una brecha entre la fertilidad deseada y la real, lo que implica que la capacidad de las personas para alcanzar sus objetivos reproductivos está limitada por diversas razones, entre las que puede figurar la esterilidad. Por tanto, es importante afrontar la cuestión de la esterilidad para que las personas y las parejas puedan hacer realidad sus preferencias en el ámbito de la fertilidad.

Si los países actúan sin demora, podrán responder a la necesidad de servicios relacionados con la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la esterilidad, y mitigar las numerosas desigualdades en su disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y calidad de la atención.

En esta reseña normativa se resumen las recomendaciones para prevenir, diagnosticar y tratar la esterilidad contenidas en la *Directriz para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la esterilidad (1)* preparada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Su objetivo es servir como herramienta para ayudar a los responsables de la elaboración de normativas sobre esterilidad y a todas las partes interesadas a comprender las recomendaciones de la Directriz y cumplir con sus respectivas funciones para aplicarlas.



Organización
Mundial de la Salud

human
reproduction
programme
hrp
research for impact
UNDP·UNFPA·UNICEF·WHO·WORLD BANK

Objetivo de la Directriz

La *Directriz para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la esterilidad* preparada por la OMS tiene como objetivo mejorar la aplicación de las intervenciones basadas en la evidencia relacionadas con la esterilidad. La prestación de servicios de calidad en materia de planificación familiar, incluidos los servicios de ayuda a la fertilidad, es uno de los elementos básicos de la salud reproductiva. Sin embargo, el acceso a la atención a la esterilidad sigue planteando dificultades en la mayoría de los países. La **figura 1** contiene más información sobre el contexto, la carga y el impacto de la esterilidad. Los objetivos específicos se indican en el panel de la derecha.

Alcance y público destinatario

Las recomendaciones de la Directriz abarcan la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la esterilidad debida a factores que afectan al hombre o a la mujer y también en los casos en los que se desconoce la causa (esterilidad idiopática). Esta es la primera directriz de la OMS en la materia y, por tanto, no se cubren todos los aspectos de la esterilidad y la atención a la fertilidad. Se prevé que, en posteriores ediciones, se amplíe el alcance de las recomendaciones. La Directriz está dirigida a un amplio abanico de partes interesadas (**figura 2**).

Proceso de elaboración de la Directriz

Se realizaron múltiples revisiones sistemáticas para responder preguntas clave de investigación. Un Equipo para la Elaboración de Directrices multidisciplinario y regionalmente diverso formuló las recomendaciones de la Directriz mediante los métodos detallados en el «*Manual para la elaboración de directrices, 2ª edición*» (2). Las recomendaciones que se incluyen a continuación se sometieron a una revisión por homólogos realizada por un grupo externo de expertos y partes interesadas.



Una de cada seis personas en edad reproductiva presenta problemas de esterilidad en algún momento de su vida.

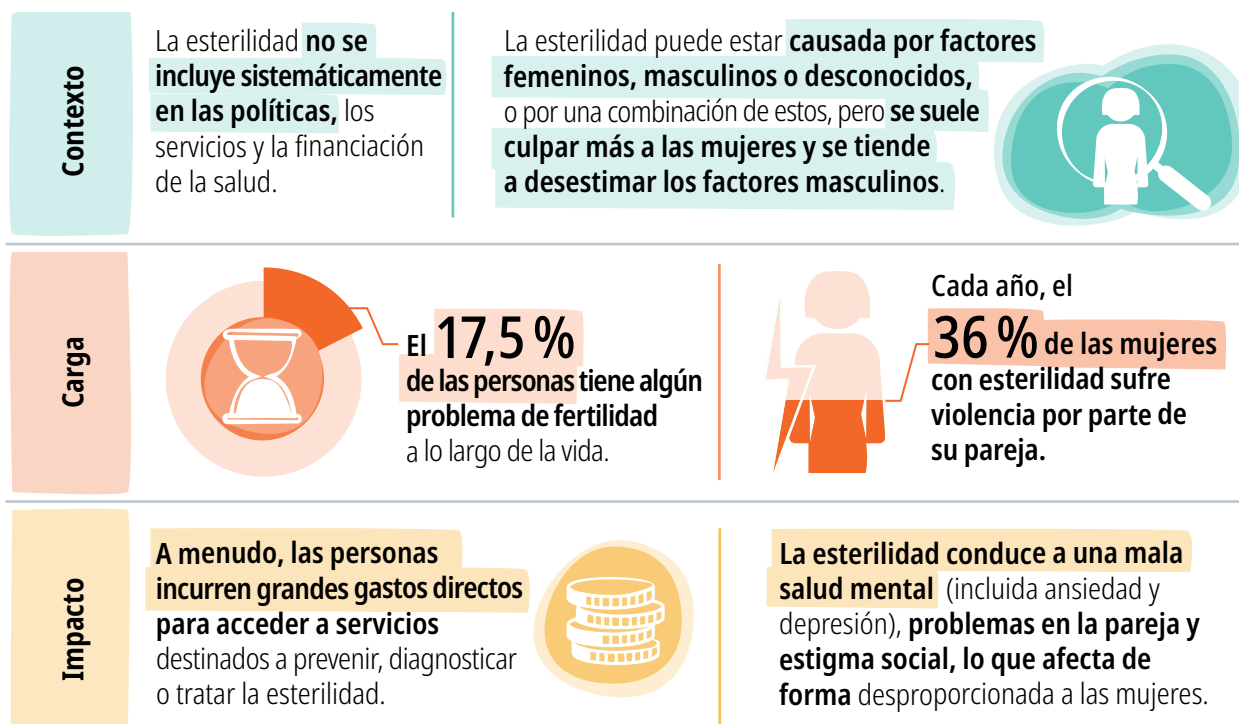


Objetivos de la Directriz:

- > Proporcionar recomendaciones basadas en la evidencia.
- > Explicar todos los factores relevantes en los que se fundamentan las recomendaciones.
- > Proporcionar una fuente para que los países adopten, adapten o actualicen sus directrices nacionales.

Si bien la esterilidad puede estar causada por factores femeninos, masculinos o desconocidos, o por una combinación de estos, se suele culpar más a las mujeres y se tiende a desestimar los factores masculinos »»

Fig. 1. Contexto, carga e impacto de la esterilidad



La prestación de servicios de atención de la fertilidad de alta calidad es uno de los elementos fundamentales de la salud reproductiva »»

Fig. 2. Entre el público destinatario de la Directriz se incluyen:



Resumen de las recomendaciones

En el cuadro 1 se presentan todas las recomendaciones incluidas en la Directriz, con indicación del grado de la recomendación y el nivel de certeza de la evidencia que la respalda. Estas recomendaciones también se presentan en los capítulos pertinentes de la Directriz, junto con explicaciones sobre los criterios utilizados, diagramas de flujo de diagnóstico adecuados y algoritmos de tratamiento.

Cuadro 1. Resumen de las recomendaciones y orientaciones clave

 Enfoque general y gestión de la esterilidad	
Declaraciones de buenas prácticas sobre el enfoque general y la gestión de la esterilidad ➔	En el caso de los hombres y mujeres evaluados y tratados por esterilidad, se considera una buena práctica: ✓ Seleccionar pruebas diagnósticas basadas en las manifestaciones clínicas constatadas en la anamnesis y la exploración física para garantizar que la evaluación sea sistemática y costo-eficaz. <i>(Declaración de buenas prácticas)</i> ✓ Escuchar a las personas y a las parejas, respetar sus preferencias, determinar si requieren apoyo psicológico, social o de sus pares y, de ser necesario, proporcionárselo o derivarlos a los servicios correspondientes. <i>(Declaración de buenas prácticas)</i> ✓ Basar las decisiones terapéuticas en los beneficios y los riesgos, los valores y preferencias de los pacientes, la viabilidad, los costos y la disponibilidad de recursos. <i>(Declaración de buenas prácticas)</i> ✓ Considerar la costo-eficacia del tratamiento (por ejemplo, inicialmente se deben proporcionar los tratamientos eficaces menos costosos). <i>(Declaración de buenas prácticas)</i> ✓ Analizar el plan de seguimiento clínico y gestión de los posibles riesgos que pueden surgir durante el tratamiento de fertilidad. <i>(Declaración de buenas prácticas)</i> ✓ Documentar los resultados de los embarazos resultantes de los tratamientos de fertilidad. <i>(Declaración de buenas prácticas)</i>



Recomendaciones relativas a la prevención de la esterilidad

Recomendaciones relativas a la información en materia de fertilidad y esterilidad →

Para la población general en edad reproductiva, la OMS sugiere proporcionar información sobre la fertilidad y la esterilidad mediante estrategias de bajo costo o siempre que haya oportunidad. *(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)*

Observaciones:

- Entre las estrategias de bajo costo se pueden incluir la información en formato digital o impreso cuando surjan oportunidades en las escuelas, los centros de atención primaria de salud o las clínicas de salud reproductiva (anticonceptivos, salud sexual).
- La información adaptada a los contextos y públicos locales, que incluya cómo reducir los factores de riesgo de esterilidad, las modificaciones del estilo de vida, la disminución/potencial de la fertilidad relacionada con la edad y las visitas médicas oportunas, puede aumentar la probabilidad de que se asimile la información y se obtengan buenos resultados.

En el caso de las personas y parejas con problemas de fertilidad, la OMS recomienda proporcionar asesoramiento de bajo costo sobre el estilo de vida antes y durante el tratamiento de fertilidad. *(Recomendación condicional, certeza baja de la evidencia)*

Observación:

- Los consejos sobre el estilo de vida pueden incluir recomendaciones para cambiar la alimentación, el consumo de alcohol, el tabaquismo, la actividad física o el control del peso.

Recomendaciones relativas a la reducción del riesgo derivado del tabaquismo →

La OMS recomienda que el personal de salud ofrezca breves consejos para dejar el tabaco (entre 30 segundos y 3 minutos por encuentro) de manera constante y sistemática a cualquier persona que lo consuma y que acuda a un establecimiento de salud. *(Recomendación fuerte, certeza moderada de la evidencia)*

Observaciones:

- Esta es una recomendación de la OMS para la población general que también se aplica a las personas y parejas que están planeando un embarazo, intentando concebir o que padecen de problemas relacionados con la fertilidad, dada la asociación entre la esterilidad y el tabaquismo activo o pasado.
- La evaluación del estilo de vida, incluido el consumo de tabaco, debe formar parte de la anamnesis en la valoración de la esterilidad individual y de pareja.
- Los consejos breves pretenden ofrecer asesoramiento para dejar de consumir tabaco, suelen darse en solo unos minutos, y se ofrecen a todos los consumidores de tabaco, normalmente durante una consulta o interacción rutinaria.
- En ese breve asesoramiento debe informarse de que i) el consumo de tabaco, especialmente si se fuma, está asociado con un mayor riesgo de esterilidad; ii) el riesgo de esterilidad debido al consumo de tabaco es mayor en las mujeres; y iii) existen diversas intervenciones que facilitan el abandono del tabaquismo.

Recomendaciones relativas a la reducción del riesgo derivado del tabaquismo (cont.)



- El asesoramiento debe incluir los siguientes cinco elementos: *preguntas* sobre el consumo de tabaco; *recomendación* de intentar abandonar el hábito; *evaluación* de la disposición para dejarlo; *ayuda* para elaborar un plan; y *organización* de un seguimiento. Los consejos deben adaptarse o personalizarse en función de las circunstancias individuales.
- Se debe ofrecer o derivar a todas las personas adultas interesadas en abandonar el tabaquismo a intervenciones que les ayuden a lograrlo, tal y como se recomienda en las directrices vigentes de la OMS para prevenir el inicio del consumo de tabaco, promover el abandono del tabaquismo o diagnosticar y tratar la dependencia del tabaco.

Recomendaciones relativas a la reducción del riesgo derivado de las infecciones de transmisión sexual



Las parejas y las personas que estén planeando un embarazo o intentando concebir y que acudan a cualquier establecimiento de salud deben recibir sistemáticamente información sobre las infecciones de transmisión sexual (ITS), incluido el riesgo de esterilidad si no se tratan. Se debe animar a las parejas y a todas las personas a solicitar atención y tratamiento de inmediato si tienen síntomas de ITS. (*Declaración de buenas prácticas*)

Observación:

- En caso de síntomas de una ITS o una infección confirmada, existen recomendaciones de la OMS para su tratamiento.



Recomendaciones relativas al diagnóstico de la esterilidad femenina

Recomendaciones relativas al diagnóstico de la esterilidad femenina por disfunción ovulatoria



En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad, pero con signos normales en la anamnesis (incluidos ciclos menstruales regulares) y en la exploración física, la OMS sugiere la confirmación provisional de la ovulación mediante una prueba de progesterona sérica en la fase lútea media en lugar de realizar una ecografía. En el caso de las mujeres en las que la progesterona sérica inicial en la fase lútea media no indique ovulación, se recomienda repetir la medición para minimizar el riesgo de un diagnóstico erróneo de anovulación. (*Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia*)

Observaciones:

- Los niveles séricos de progesterona en la fase lútea media se evalúan aproximadamente siete días antes del inicio previsto de la siguiente menstruación, teniendo en cuenta que el día específico del ciclo puede variar en función de la duración del ciclo menstrual.
- Se podría repetir la medición de la progesterona sérica en la fase lútea media en un ciclo menstrual posterior, teniendo en cuenta el tiempo de respuesta de las pruebas y las variaciones entre ciclos.

**Recomendaciones
relativas al
diagnóstico de la
esterilidad femenina
por disfunción
ovulatoria (cont.)**



En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad y sospecha de anovulación u oligomenorrea, es recomendable evaluar las hormonas reproductivas relacionadas con el eje hipotálamo-hipófisis-gónada, como la folitropina (FSH) y la lutropina (LH) y, en algunos casos clínicos, el estradiol (E2) y la testosterona (T). También pueden estar indicadas pruebas adicionales (por ejemplo, tirotropina [TSH], prolactina [PRL]) en función del cuadro clínico inicial. La elección de las pruebas diagnósticas debe basarse en las manifestaciones clínicas constatadas en una anamnesis y una exploración física exhaustivas, con el fin de garantizar que la evaluación sea sistemática y costo-eficiente. *(Declaración de buenas prácticas)*

En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad en las que se hayan descartado otras causas de anovulación y oligomenorrea, la OMS sugiere que el diagnóstico de baja reserva ovárica se base en la edad y no en pruebas diagnósticas. Si se realizan pruebas diagnósticas para determinar la reserva ovárica, la OMS sugiere utilizar el recuento de folículos antrales (RFA), la hormona antimülleriana (AMH) o la folitropina (FSH) en el segundo o tercer día. *(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)*

Observaciones:

- La edad es el factor predisponente más importante de la reserva ovárica. Por lo tanto, es posible que solicitar una prueba de reserva ovárica además de la evaluación de la edad no mejore significativamente la precisión del diagnóstico de reserva ovárica baja (diagnosticada por una respuesta deficiente a la estimulación). Cabe señalar que la edad como indicador de la reserva ovárica puede tener una capacidad predictiva limitada en algunos casos clínicos, como los de insuficiencia ovárica prematura.
- El criterio para elegir las pruebas de evaluación de la reserva ovárica debe basarse en la aceptabilidad relativa, la disponibilidad y los recursos en cada contexto local.

**Recomendaciones
relativas al
diagnóstico de
la esterilidad
por enfermedad
tubárica** ➔

En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad y sospecha de enfermedad tubárica, la OMS recomienda utilizar una histerosalpingografía (HSG) o una histerosalpingosonografía con contraste (HyCoSy) para evaluar la permeabilidad tubárica. *(Recomendación condicional, certeza baja de la evidencia)*

Observación:

- Al decidir si utilizar una HSG o una HyCoSy para evaluar la permeabilidad tubárica, hay que tener en cuenta la viabilidad, la disponibilidad de personal de salud cualificado y las posibles alergias.

**Recomendaciones
relativas al
diagnóstico de
la esterilidad
femenina por
trastorno de la
cavidad uterina** →

En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad en las que se sospeche que pueda existir un trastorno de la cavidad uterina, la OMS recomienda evaluar la cavidad uterina mediante una histerosonografía, realizada con infusión salina, en lugar de una ecografía tridimensional. *(Recomendación condicional, certeza baja de la evidencia)*

Observación:

- En entornos en los que ya se disponga de ecografía tridimensional y su uso no conlleve recursos adicionales, es posible que esta sea la opción preferida.

En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad en las que se sospeche que pueda existir un trastorno de la cavidad uterina, la OMS recomienda evaluar la cavidad uterina mediante una ecografía tridimensional en lugar de una ecografía bidimensional, siempre que se disponga de los recursos necesarios. *(Recomendación condicional, certeza baja de la evidencia)*

En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad en las que se sospeche que pueda existir un trastorno de la cavidad uterina, la OMS recomienda evaluar la cavidad uterina mediante una histerosonografía, realizada con infusión salina, en lugar de una ecografía bidimensional. *(Recomendación condicional, certeza baja de la evidencia)*

En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad en las que se sospeche que pueda existir un trastorno de la cavidad uterina, la OMS recomienda evaluar la cavidad uterina mediante una histerosonografía, realizada con infusión salina, en lugar de una histerosalpingografía. *(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)*

Observación:

- La ecografía bidimensional puede ser una alternativa a la HSG cuando los recursos son limitados. Se requeriría un seguimiento para las mujeres con resultados negativos en la ecografía bidimensional, pero en las que aún se sospecha un trastorno de la cavidad uterina debido a las altas tasas de falsos negativos.



**Recomendaciones relativas
al diagnóstico de la
esterilidad masculina**

**Recomendaciones
relativas al análisis
del semen** →

En el caso de los hombres (en parejas con problemas de fertilidad) con uno o más parámetros seminales fuera de los rangos de referencia de la OMS, la OMS recomienda repetir el análisis de semen transcurridas al menos 11 semanas. *(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)*

En el caso de los hombres (en parejas con problemas de fertilidad) cuyos parámetros espermáticos se encuentren dentro de los rangos de referencia de la OMS, la OMS recomienda no repetir el análisis de semen. *(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)*

Observación:

- En la última edición del manual de laboratorio de la OMS para el examen y procesamiento del semen humano se proporcionan los rangos de referencia de la OMS, así como detalles sobre los procedimientos normalizados para recogerlo y analizarlo.



Recomendaciones relativas al diagnóstico de la infertilidad idiopática

La OMS recomienda diagnosticar infertilidad idiopática en una pareja cuando se dan todas las circunstancias siguientes:

- incapacidad para lograr un embarazo tras 12 meses de relaciones sexuales regulares sin protección;
- examen físico y antecedentes médicos normales tanto en el hombre como en la mujer;
- confirmación inicial de la ovulación y trompas permeables en la mujer; y
- parámetros espermáticos dentro de los rangos de referencia de la OMS en el hombre.

(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)



Recomendaciones relativas al tratamiento de la esterilidad femenina

Recomendaciones relativas al tratamiento de la esterilidad por disfunción ovulatoria



En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad debido a una disfunción ovulatoria causada por el síndrome de ovario poliquístico (SOP), la OMS recomienda utilizar letrozol en lugar de citrato de clomifeno o metformina. Se recomienda utilizar letrozol solo, en lugar de combinarlo con metformina.

(Recomendación condicional, certeza baja de la evidencia para el letrozol en comparación con el citrato de clomifeno, certeza baja de la evidencia para el letrozol en comparación con la metformina sola y certeza muy baja de la evidencia para el letrozol en comparación con el letrozol con metformina)

Cuando no esté permitido utilizar el letrozol para una indicación no recogida en la ficha técnica, se recomienda utilizar citrato de clomifeno con metformina, en lugar de cualquiera de las dos sustancias por separado. *(Recomendación condicional, certeza moderada de la evidencia para el citrato de clomifeno en comparación con el clomifeno con metformina, certeza muy baja de la evidencia para el citrato de clomifeno en comparación con la metformina)*

Como parte del tratamiento del síndrome de ovario poliquístico (SOP), es recomendable aconsejar a las pacientes que adopten medidas relacionadas con el estilo de vida, como una dieta saludable, actividad física regular o control del peso. *(Declaración de buenas prácticas)*

En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad debidos a una disfunción ovulatoria causada por el síndrome de ovario poliquístico (SOP) que no hayan obtenido resultados satisfactorios con tratamientos farmacológicos orales como el letrozol o el citrato de clomifeno con metformina, la OMS recomienda utilizar gonadotrofinas en lugar de la perforación ovárica laparoscópica.

(Recomendación condicional, certeza baja de la evidencia)

**Recomendaciones
relativas al
tratamiento de
la esterilidad
por disfunción
ovulatoria (cont.)**



**Recomendaciones
relativas al
tratamiento de
la esterilidad
por enfermedad
tubárica**



En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad debido a una disfunción ovulatoria causada por el síndrome de ovario poliquístico (SOP) que no hayan obtenido resultados satisfactorios con tratamientos farmacológicos como el letrozol, el citrato de clomifeno con metformina o gonadotrofinas, la OMS recomienda utilizar la fecundación *in vitro* (FIV) en lugar de la atención expectante. *(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)*

En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad debido a una hiperprolactinemia, la OMS recomienda utilizar cabergolina en lugar de bromocriptina. *(Recomendación condicional, certeza baja de la evidencia)*

En el caso de las mujeres menores de 35 años con enfermedad tubárica leve a moderada (grados I y II en la clasificación de Hull y Rutherford), la OMS recomienda la cirugía en lugar de la fecundación *in vitro* (FIV). *(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)*

Observaciones:

- Tras la cirugía, el tiempo mínimo razonable que se debe esperar para lograr el embarazo antes de recurrir a otras intervenciones, como la fecundación *in vitro*, es de un año.
- Esta recomendación no se aplica a las mujeres que se han sometido previamente a una esterilización tubárica.

En el caso de las mujeres menores de 35 años con enfermedad tubárica grave (grado III en la clasificación de Hull y Rutherford), la OMS recomienda la fecundación *in vitro* (FIV) en lugar de la cirugía. *(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)*

Observación:

- Esta recomendación no se aplica a las mujeres que se han sometido previamente a una esterilización tubárica.

En el caso de las mujeres de 35 años o más con cualquier enfermedad tubárica, la OMS recomienda la fecundación *in vitro* (FIV) en lugar de la cirugía. *(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)*

En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad por hidrosalpinge, la OMS recomienda una salpingectomía o una oclusión tubárica antes de la fecundación *in vitro* (FIV). *(Recomendación condicional, certeza de la evidencia muy baja)*

Observación:

- Al decidir entre la salpingectomía y la oclusión tubárica, debe tenerse en cuenta la viabilidad, la disponibilidad de personal de salud cualificado y la existencia de adherencias.

En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad por hidrosalpinge, la OMS recomienda una salpingectomía o una oclusión tubárica, en lugar de la aspiración transvaginal del líquido hidrosalpingeal, antes de realizar la fecundación *in vitro* (FIV). *(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)*

Observación:

- En entornos en los que la salpingectomía y la oclusión tubárica no estén disponibles o no sean viables, puede proponerse la aspiración transvaginal.

**Recomendaciones
relativas al
tratamiento de
la esterilidad por
trastorno de la
cavidad uterina →**

En el caso de las mujeres con problemas de fertilidad y tabique uterino que no tengan antecedentes de abortos recurrentes, la OMS recomienda no realizar una resección histeroscópica del tabique (septoplastia). *(Recomendación condicional, certeza baja de la evidencia)*



**Recomendaciones relativas
al tratamiento de la
esterilidad masculina**

**Recomendaciones
relativas al uso de
antioxidantes →**

En el caso de los hombres con problemas de fertilidad y uno o más parámetros seminales fuera de los rangos de referencia de la OMS que intenten lograr un embarazo con o sin reproducción asistida, el Equipo para la Elaboración de Directrices de la OMS sobre la esterilidad no ha formulado ninguna recomendación ni a favor ni en contra del uso de suplementos de antioxidantes.

Observación:

- Una nutrición óptima de ambos miembros de la pareja es importante durante el periodo previo al embarazo; sin embargo, por el momento se desconocen los efectos de los suplementos de antioxidantes para hombres con patologías masculinas específicas en parejas con problemas de esterilidad.

**Recomendaciones
relativas al
tratamiento del
varicocele →**

En el caso de los hombres con problemas de fertilidad y varicocele clínico, la OMS recomienda el tratamiento quirúrgico o radiológico en lugar de la atención expectante. *(Recomendación condicional, certeza baja de la evidencia)*

Observaciones:

- Los hombres con varicocele clínico y parámetros seminales fuera de los rangos de referencia de la OMS suelen obtener mejores resultados del tratamiento para el varicocele que los hombres cuyos parámetros seminales se encuentran dentro de los rangos de referencia de la OMS.
- Esta recomendación se aplica a los hombres con varicocele en parejas con problemas de fertilidad que no estén recibiendo tratamiento con técnicas de reproducción asistida.

En el caso de los hombres con problemas de fertilidad que se sometan a un tratamiento contra el varicocele, la OMS recomienda utilizar tratamiento quirúrgico o radiológico. *(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)*

Observaciones:

- Al decidir entre el tratamiento quirúrgico o radiológico, debe tenerse en cuenta la viabilidad, la disponibilidad de personal de salud cualificado y las preferencias del paciente en cuanto al tipo de procedimiento terapéutico.
- Esta recomendación se aplica a los hombres con varicocele en parejas con problemas de fertilidad que no estén recibiendo tratamiento con técnicas de reproducción asistida.

Recomendaciones relativas al tratamiento del varicocele (cont.)



En el caso de los hombres con problemas de fertilidad que se sometan a un tratamiento quirúrgico contra el varicocele, la OMS recomienda utilizar cirugía microscópica en lugar de otros procedimientos quirúrgicos. *(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)*

Observaciones:

- La microcirugía subinguinal es un procedimiento quirúrgico común para la varicocelectomía. Otros procedimientos quirúrgicos disponibles incluyen intervenciones por vías de acceso abiertas no microscópicas (como la vía inguinal y la vía retroperitoneal) y métodos laparoscópicos.
- En entornos en los que no se disponga de la capacidad para realizar intervenciones microquirúrgicas, pueden utilizarse otras técnicas quirúrgicas.
- Esta recomendación se aplica a los hombres con varicocele en parejas con problemas de fertilidad que no estén recibiendo tratamiento con técnicas de reproducción asistida.

En el caso de los hombres con problemas de fertilidad que se sometan a un tratamiento quirúrgico no microscópico contra el varicocele, la OMS recomienda utilizar procedimientos quirúrgicos inguinales o retroperitoneales. *(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)*

Observaciones:

- Al decidir entre un procedimiento quirúrgico inguinal o retroperitoneal, debe tenerse en cuenta la viabilidad y la disponibilidad de personal de salud cualificado.
- Esta recomendación se aplica a los hombres con varicocele en parejas con problemas de fertilidad que no estén recibiendo tratamiento con técnicas de reproducción asistida.



Recomendaciones relativas al tratamiento de la infertilidad idiopática

Recomendaciones relativas al tratamiento de primera línea de parejas con infertilidad idiopática →

En el caso de las parejas con infertilidad idiopática, la OMS recomienda la atención expectante en lugar de la inseminación artificial en ciclo natural. *(Recomendación condicional, certeza baja de la evidencia)*

Observaciones:

- La atención expectante se refiere al seguimiento de la pareja a la espera de que se logre el embarazo sin intervención médica. Incluye asesoramiento sobre el estilo de vida y los días más fértiles del ciclo menstrual, así como el seguimiento para comprobar si se produce el embarazo; en cambio, no incluye ninguna intervención médica.
- La duración de la atención expectante en los estudios en los que se basa esta recomendación fue, por lo general, de 3 a 6 meses.

**Recomendaciones
relativas al
tratamiento de
primera línea
de parejas con
infertilidad
idiopática (cont.)**



En el caso de las parejas con infertilidad idiopática, la OMS recomienda la atención expectante en lugar de la estimulación ovárica con relaciones sexuales programadas. *(Recomendación condicional, certeza baja de la evidencia)*

Observaciones:

- La atención expectante se refiere al seguimiento de la pareja a la espera de que se logre el embarazo sin intervención médica. Incluye asesoramiento sobre el estilo de vida y los días más fértiles del ciclo menstrual, así como el seguimiento para comprobar si se produce el embarazo; en cambio, no incluye ninguna intervención médica.
- La duración de la atención expectante en los estudios en los que se basa esta recomendación fue, por lo general, de 3 a 6 meses.

**Recomendaciones
relativas al
tratamiento de
segunda línea
de parejas con
infertilidad
idiopática**



En el caso de las parejas con infertilidad idiopática que no hayan obtenido resultados satisfactorios con la atención expectante, la OMS recomienda la inseminación artificial estimulada con citrato de clomifeno o letrozol. *(Recomendación condicional, certeza baja de la evidencia)*

Observaciones:

- Al decidir si utilizar citrato de clomifeno o letrozol, debe tenerse en cuenta la legislación y la normativa nacional aplicable en relación con el uso del letrozol para una indicación no recogida en la ficha técnica.
- Se desconoce el número óptimo de ciclos de inseminación artificial estimulada. En los estudios utilizados para fundamentar esta recomendación, el número de ciclos oscilaba entre uno y seis. En los estudios más recientes se proporcionaron entre tres y seis ciclos.

En el caso de las parejas con infertilidad idiopática que no hayan obtenido resultados satisfactorios con la atención expectante, la OMS recomienda la inseminación artificial estimulada con citrato de clomifeno o letrozol, en lugar de gonadotrofinas. *(Recomendación condicional, certeza muy baja de la evidencia)*

Observación:

- Se desconoce el número óptimo de ciclos de inseminación artificial estimulada. En los estudios utilizados para fundamentar esta recomendación, el número de ciclos oscilaba entre uno y seis. En los estudios más recientes se proporcionaron entre tres y seis ciclos.

**Recomendaciones
relativas al
tratamiento de
tercera línea de
la infertilidad
idiopática**



En el caso de las parejas con infertilidad idiopática que no hayan obtenido resultados satisfactorios con la inseminación artificial estimulada, la OMS recomienda la fecundación *in vitro* (FIV) en lugar de la atención expectante. *(Recomendación condicional, certeza baja de la evidencia)*

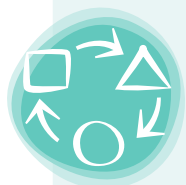
En el caso de las parejas con infertilidad idiopática que se sometan a una fecundación *in vitro* (FIV) al no haber obtenido resultados satisfactorios con una inseminación artificial estimulada, la OMS recomienda utilizar solo la FIV en lugar de la FIV con inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI). *(Recomendación fuerte, certeza baja de la evidencia)*



Prevención de la esterilidad mediante **información temprana sobre la fertilidad y la esterilidad**, incluida la disminución/potencial de la fertilidad relacionada con la edad, el estilo de vida y otros factores que aumentan el riesgo de esterilidad.

Diagnóstico rápido de la causa de la esterilidad en mujeres y hombres.

Tratamiento de las personas con problemas de fertilidad, y **evaluación, atención o derivación** a apoyo psicosocial si es necesario.



Adaptación de las recomendaciones de la Directriz

Cabe esperar que cada país adapte las recomendaciones a sus necesidades nacionales, en función de su contexto local, mediante la participación inclusiva de todos los asociados locales, incluidos los gobiernos nacionales y subnacionales, la sociedad civil, las organizaciones de pacientes y las asociaciones profesionales de los distintos proveedores de atención de salud que participan en la atención de la fertilidad. La adaptación nacional debe tener en cuenta el perfil epidemiológico de la carga de la esterilidad y las evaluaciones de necesidades, así como la organización del sistema de salud y su capacidad, los recursos necesarios y el contexto local en materia de salud, sociedad, cultura y economía.



Aplicación de las recomendaciones de la Directriz

La correcta aplicación de las recomendaciones de la Directriz requerirá el respaldo de múltiples partes interesadas a nivel nacional, incluidos los ministerios de Salud, los colegios profesionales locales, las organizaciones no gubernamentales, la sociedad civil y los grupos de pacientes. Para que estas recomendaciones sean efectivas, es fundamental que los sistemas de salud a nivel nacional creen un entorno propicio para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la esterilidad. Esto puede incluir, por ejemplo, garantizar que la esterilidad se incluya en los departamentos gubernamentales pertinentes, las políticas de salud y de otros ámbitos (por ejemplo, educativas o sociales), los planes estratégicos, los servicios y la financiación, así como garantizar que los medicamentos para el tratamiento de la fertilidad se incluyan en las listas de medicamentos esenciales, formar al personal de salud en la materia, modificar los sistemas de información de salud para incorporar datos sobre la esterilidad y elaborar directrices clínicas nacionales sobre el tema.



Monitoreo y evaluación de las recomendaciones de la Directriz

El seguimiento y la evaluación deben formar parte del proceso de aplicación, a fin de extraer

lecciones importantes que permitan mejoras continuas. La aplicación de las recomendaciones contenidas en la Directriz exige que los programas nacionales (y los asociados pertinentes) recopilen y presenten informes sobre los datos relativos a los servicios prestados para prevenir, diagnosticar o tratar la esterilidad. Es posible que esto requiera revisar los sistemas de información de salud existentes, incluidos los registros de tratamientos antirretrovirales, las historias médicas electrónicas y otros sistemas electrónicos de notificación y registro civil, a fin de garantizar que los datos sobre la prestación de servicios se recopilen y comuniquen

adecuadamente. Cabe la posibilidad de que algunos de los indicadores que pueden utilizarse para supervisar los avances ya estén disponibles en los sistemas de información sobre la gestión de salud, los sistemas nacionales de vigilancia o los registros de tratamiento antirretroviral existentes; para otros, puede que sea necesario realizar encuestas o evaluaciones periódicas. El apoyo político es esencial, al igual que la necesidad de incorporar en la aplicación un enfoque basado en los derechos reproductivos. La prestación de servicios de salud reproductiva no debe basarse en las tasas de fecundidad total. Debe fomentarse la investigación en torno a la aplicación sobre la que fundamentar la adaptación de la Directriz, su aplicación y la mejora continua de la calidad.



Ámbito de aplicación futuro y actualización de las recomendaciones de la Directriz

La Directriz para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento

de la esterilidad preparada por la OMS no abarca todos los aspectos en la materia. Se prevé ampliar el alcance en las sucesivas ediciones, lo que permitirá que, en las futuras recomendaciones, se aborden temas que actualmente no están incluidos. Entre ellos, por ejemplo, el control de otros factores de riesgo individuales (como la obesidad, el bajo peso corporal, el consumo excesivo de alcohol y otras sustancias, incluido el uso de vaporizadores de cannabis y cigarrillos electrónicos o productos de tabaco sin humo, entre otros), así como factores de riesgo no individuales (por ejemplo, factores ambientales y laborales), la disfunción sexual, la conservación de la fertilidad en el contexto de la terapia gonadotóxica, la reproducción

con terceros (gametos de donantes, gestación subrogada), la atención a la fertilidad de personas con afecciones médicas preexistentes que afectan a la fertilidad (como la endometriosis y los fibromas), o con anomalías obstructivas, congénitas, de las glándulas accesorias, genitales u hormonales asociadas a la esterilidad masculina, y el apoyo psicosocial a las personas con esterilidad. También sería necesaria una guía ampliada sobre las modalidades avanzadas de diagnóstico y tratamiento de la esterilidad masculina. Están surgiendo nuevas intervenciones experimentales en el campo de la esterilidad, entre las que se incluyen el uso de la inteligencia artificial, la tecnología de aparatos y los tratamientos médicos. La OMS hará un seguimiento de estos y otros avances para su posible consideración en futuras actualizaciones de la Directriz.

Referencias

1. Directriz para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la esterilidad. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. [Próxima publicación]
2. Organización Mundial de la Salud. Manual para la elaboración de directrices. 2ª edición. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2015 (<https://iris.who.int/items/6ccbc880-9af9-4ef7-bb6a-efbae6f488c5>).

Agradecimientos

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Programa Especial de Investigación, Desarrollo y Capacitación en Investigación sobre Reproducción Humana (HRP) del PNUD, el UNFPA, el UNICEF, la OMS y el Banco Mundial reconocen las contribuciones de muchas personas y organizaciones que contribuyeron a la elaboración de esta Directriz. Un sincero agradecimiento al Equipo para la Elaboración de Directrices, al Grupo Externo de Revisión, al Equipo de Síntesis de Evidencias, al metodólogo en materia de directrices, al Comité Directivo para la elaboración de directrices, a los consultores y al Comité de Revisión de las Directrices de la OMS. El proceso general de elaboración de esta Directriz fue dirigido por Gitau Mburu, con el apoyo de James Kiarie y Pascale Allotey. La declaración de agradecimientos completa se encuentra en la versión completa de la Directriz.

Financiación

Este trabajo recibió financiación del Programa Especial de Investigación, Desarrollo y Capacitación en Investigación sobre Reproducción Humana (HRP) del PNUD, UNFPA, UNICEF, OMS y Banco Mundial, un programa copatrocinado ejecutado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

© **Organización Mundial de la Salud 2025.** Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Forma de cita propuesta. Directriz para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la esterilidad: resumen de las recomendaciones [Guideline for the prevention, diagnosis and treatment of infertility: summary of recommendations]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2025. <https://doi.org/10.2471/B09633>



Si desea más información, diríjase a:

**Departamento de Salud Sexual, Reproductiva,
Materna, Infantil y Adolescente, y Envejecimiento**

Programa sobre Reproducción Humana (HRP)

Organización Mundial de la Salud

Avenue Appia 20

1211 Ginebra 27

Suiza

correo electrónico: srhcf@who.int

<https://www.who.int/health-topics/infertility>