

**Diagnóstico de la pareja infértil y
tratamiento con técnicas de
baja complejidad**

GPC

Guía de Práctica Clínica

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: IMSS-621-13



GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

**CIE-10: N97 Infertilidad femenina
N46 Esterilidad en el varón**

GPC

Diagnóstico de la pareja infértil y tratamiento con técnicas de baja complejidad

ISBN en trámite

DIAGNÓSTICO

La infertilidad se define como la incapacidad de lograr el embarazo después de tener relaciones sexuales regularmente, sin el uso de métodos anticonceptivos durante un año. El estudio de la infertilidad podría comenzar después de 6 a 12 meses de tener relaciones sexuales sin el uso de anticonceptivos, aunque distintos factores asociados podrían ser indicativos de iniciar a los 6 meses tales como edad de la mujer (más de 35 años, anormalidades menstruales (oligo/amenorrea), conocimiento o sospecha de enfermedad uterina y/o trompas uterina, endometriosis o cirugías pélvicas o edad de la pareja o conocida como subfétil, etcétera. Las técnicas para el manejo de la infertilidad de baja complejidad son aquéllas que comprenden hiperestimulación ovárica controlada, seguimiento del crecimiento folicular, relaciones sexuales programadas o inseminación intrauterina de semen capacitado, que puede ser de la pareja o de semen congelado en casos de azoospermia o alteraciones cromosómicas en el hombre.

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Para el manejo de la pareja infértil se debe establecer un protocolo que inicia con la historia clínica completa de cada miembro de la pareja. La decisión para solicitar estudios dependerá de algunos factores como: edad de la pareja y el tiempo que ha intentado lograr el embarazo. El abordaje en la pareja se dirige a la evaluación de los siguientes aspectos:

- Verificación de la ovulación,
- Exámenes para evaluar el útero y las trompas de Falopio,
- Exploración ginecológica completa con citología cervicovaginal. En caso de sospecha clínica de ETS, deberán realizarse cultivos y pruebas pertinentes para su confirmación,
- Análisis del semen,
- Informar a la pareja sobre la frecuencia y el momento propicios para tener relaciones sexuales y que favorezcan la concepción.

La confirmación de un adecuado estado ovulatorio es difícil por la existencia de gran variabilidad y falsos negativos, y desafortunadamente no existe ninguna prueba definitiva, salvo la consecución de embarazo. En mujeres con ciclos regulares y sin galactorrea o hirsutismo, no tienen interés clínico las determinaciones rutinarias de: FSH, LH, P4, TSH, Prolactina (PRL) y Andrógenos. En mujeres con desordenes ovulatorios, y con objeto de orientar la localización de la patología se deben realizar: PRL y TSH en patología hipofisaria, FSH y LH para identificar hipogonadismos hipo o hipergonadotropos y síndrome de ovario poliquístico (PCOS), 17-OH progesterona ante sospecha de posible hiperplasia suprarrenal, y Dehidroepiandrosterona sulfato (SDHEA) y testosterona en hirsutismo. Las mujeres con ciclos menstruales irregulares se les pueden solicitar la determinación de gonadotropinas (FSH y LH) séricas basales y PRL y P4 en segunda fase del ciclo menstrual. Las mujeres con ciclos menstruales regulares deberían ser informadas de que probablemente su ovulación es correcta.

Comparado con la exploración bimanual, la ultrasonografía transvaginal permite identificar la anatomía

pélvica con mayor precisión y fiabilidad. El ultrasonido puede ser utilizado en la evaluación de la patología pélvica como la endometriosis, endometrioma, quistes anexiales, pólipos, miomas, anexos y anomalías de los ovarios. En los criterios para definir ovarios poliquísticos y PCOS, los parámetros ultrasonográficos tienen un papel importante; además contribuye a realizar una adecuada valoración morfológica uterina en cualquier momento del ciclo, aunque ante la sospecha de alguna patología podría ser preferible un determinado momento del ciclo para realizarla. La resonancia magnética tiene la misma utilidad que el ultrasonido aunque más costosa.

El factor tuboperitoneal se estudia a través de una histerosalpingografía (HSG) utilizando contrastes radiológicos y/o mediante histerosonosalpingografía (HsonoSG). La HSG detecta el 65% de los casos con obstrucción tubarica proximal, con un 15% de falsos positivos. Su especificidad es del 83%. Es poco precisa para detectar adherencias peritubáricas y endometriosis peritoneal sin obstrucción de trompas uterinas. Las mujeres infértiles sin antecedentes de importancia (EPI, endometriosis, embarazo ectópico previo), se les puede ofrecer la HSG para el estudio de un posible factor tubario por ser una técnica sensible, poco invasiva y más eficiente que la laparoscopia. Es la principal prueba diagnóstica para el estudio de las malformaciones uterinas. La laparoscopia ha sido considerada como una prueba estándar para la función tubárica con capacidad para reducir la incidencia de infertilidad inexplicada entre 3-10%, e incluso valorada como exploración necesaria para que un diagnóstico sea correcto; sin embargo, indicar una laparoscopia cuando datos aportados por la HSG y ecosonografía pélvica son normales, y no existen antecedentes inflamatorios pélvicos ni de ETS, carece de sentido. Puede indicarse laparoscopia en lugar de la HSG ante la sospecha de endometriosis, enfermedad pélvica inflamatoria o aquellas condiciones en las que el abordaje laparoscópico permita a su vez la corrección quirúrgica. Las mujeres que desconocen que comorbilidades tienen (tales como EPI, embarazo ectópico previo o endometriosis), se les debe de ofrecer la HSG para la detección de oclusión de las trompas uterina, porque esta es una prueba confiable para descartar la oclusión de las trompas, es menos invasivo y hace un uso más eficiente de los recursos que la laparoscopia. Antes de cualquier análisis de la funcionalidad o permeabilidad tubaria debería conocerse las características del semen; existen indicaciones ligadas al factor masculino que obvian la necesidad de conocer el estado de las trompas uterinas. Dado que los tratamientos médicos en endometriosis leves no mejoran la fertilidad, en una paciente infértil con sospecha de endometriosis, debe realizarse laparoscopia para confirmar el diagnóstico y valorar adecuadamente la extensión de la misma.

Respecto al factor uterino, el estudio de la cavidad uterina con la HsonoSG es preciso y evita la irradiación gonadal, por lo que es una técnica de gran proyección en el futuro; aunque el procedimiento ideal para este fin es la histeroscopia, ya que comparado con otras técnicas, es el estándar de oro para identificar anomalías uterinas. La histeroscopia no debe realizarse a menos que exista una sospecha clínica de patología uterina susceptible, después del tratamiento, de mejorar las expectativas de fertilidad.

La prueba postcoito carece de validez ya que no es predictor de pronóstico ni es indicador de ningún tipo de terapia. No se recomienda el uso rutinario de esta prueba para la investigación de infertilidad dado que no tiene un valor predictivo sobre las tasas de embarazo.

El análisis de semen indica el estado funcional de la secreción exocrina de las glándulas sexuales masculinas, y orienta sobre patologías del sistema genital. Aunque los resultados del análisis de semen no permiten determinar con certeza si un individuo es fértil o no, puede darnos información acerca de problemas en los órganos genitales del hombre. Por tanto, el análisis de semen se considera un estudio básico para orientar la investigación de la infertilidad masculina, y debe realizarse de acuerdo con las técnicas y criterios estandarizados descritos por la OMS. Los valores de referencia son orientativos, pero en ningún momento son valores de normalidad, ni indican fertilidad o infertilidad, por lo que hombres por debajo de esos valores pueden conseguir embarazos. Detecta hasta el 90% de trastornos de infertilidad en el hombre, aunque con una especificidad limitada, misma que mejora tras la repetición del examen. Se recomienda repetir el análisis de semen de confirmación, 3 meses después de la primera prueba, esta acción permite dar tiempo para que el ciclo de formación de espermatozoides se complete. Sin embargo, si una deficiencia de espermatozoides (azoospermia u oligospermia severa) se ha detectado, la repetición de la prueba debe llevarse a cabo tan

pronto como sea posible. La ecosonografía o ultrasonografía Doppler escrotal están indicadas para confirmar la sospecha de varicocele y para examinar el parénquima testicular y los epidídimos en casos de mal descenso testicular. Las técnicas de imagen pueden aportar información útil cuando la exploración física del escroto es anormal o difícil, Es aconsejable el estudio andrológico completo, especialmente si se observan anomalías en el semen, en la esterilidad de origen desconocido, o en parejas que se han tratado sin éxito por esterilidad de causa femenina.

TRATAMIENTO CON TÉCNICAS DE BAJA COMPLEJIDAD

El tratamiento asistido de la infertilidad con técnicas de baja complejidad implica modificar los factores que dificultan la fertilidad, teniendo necesariamente que contar con reserva ovárica, permeabilidad tubaria, adecuada función de las salpinges, cavidad uterina adecuada, función endometrial sin alteraciones y adecuada calidad del semen. Tras estas acciones, se procede a estimular el ovario para asegurar la ovulación, o inducirla si no se produce naturalmente; una vez logrado el crecimiento y desarrollo folicular, se procede a recomendar el coito programado o de realizar realizan inseminaciones intrauterinas de semen capacitado en el laboratorio, según cada caso.

El uso del clomifeno constituye el tratamiento inicial estándar de inducción de la ovulación (pacientes con anovulación de tipo II de la OMS) para la fertilidad asistida de baja complejidad. Se debe comenzar el 3er. al 5to. día del ciclo durante 5 días, con dosis de 50-250 mg. La dosis variará de acuerdo a la edad, nivel de FSH basal, IMC y tiempo de la infertilidad; lo más prudente es comenzar con 50 mg, y si no se logra la respuesta adecuada, se van incrementando las dosis en los ciclos posteriores. En ocasiones se requieren hasta 250 mg para lograr la ovulación. A las dosis recomendadas (50-100 mg) existe una baja tasa de efectos secundarios, siendo estos, como es lógico, dosis-dependientes. En las pacientes con PCOS, la metformina es capaz de inducir la ovulación y regular los ciclos menstruales. Por lo tanto, la metformina podría mejorar las tasas de embarazo y de nacidos vivos.

El tratamiento de elección de las pacientes que no han logrado embarazo con citrato de clomífero es el uso de gonadotropinas. Se debe informar a la paciente del riesgo de hiperestimulación ovárica y de la posibilidad de embarazo múltiple. La gonadotropina menopaúsica humana, la urinaria y la recombinante son igualmente efectivas para inducir la ovulación. El manejo de la paciente con anovulación se describe en el **Algoritmo 1**.

Posterior al diagnóstico de hiperprolactinemia, el protocolo de estudio debe excluir la presencia de un adenoma hipofisario o tumores extra hipofisarios, lo que requeriría el manejo específico antes de proceder con el tratamiento de fertilidad. Las pacientes con anovulación secundaria a hiperprolactinemia deben ser tratadas con agonistas dopaminérgicos como la bromocriptina.

Antes de realizar una instrumentación intrauterina, como la histerosalpingografía, debe realizarse un estudio para descartar la presencia de Chlamydia trachomatis, en caso de ser positivo deberá efectuarse tratamiento antibiótico a la pareja.

La laparoscopia debe indicarse en aquellas mujeres con patología conocida (endometriosis, antecedentes quirúrgicos, EPI, etcétera), ya que el abordaje laparoscópico en estos casos puede ofrecer la oportunidad de tratar quirúrgicamente algunos procesos. El manejo de la paciente con daños tubáricos se describe en el **Algoritmo 2**. En las pacientes con endometriosis grado I/II a las que se les realiza una laparoscopia, se debe realizar la ablación de los focos endometriósicos ya que esto mejora sus probabilidades de embarazos.

En general, en mujeres con miomas, si no existe otra causa de infertilidad, la miomectomía parece aumentar las tasas de embarazo. El manejo de la mujer en la que exista sospecha de daño uterino se presenta en el **Algoritmo 3**.

A los hombres con hipogonadismo hipogonadotrófico se les debe de ofrecer las gonadotropinas, ya que estas son eficaces para mejorar la fertilidad. El estudio del factor masculino se presenta en el **Algoritmo 4**.

El consejo genético es obligado en parejas con anomalías genéticas detectadas y en pacientes con el potencial de heredar la misma anomalía.

REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

a. Referencia del primer al segundo nivel de atención:

- Pareja que no se ha embarazado con actividad sexual regular, sin anticoncepción durante un año.
- Alteraciones menstruales con probable infertilidad en pacientes con IMC <20 o >30.

*Enviar de ser posible con ultrasonido pélvico endovaginal y glucemia.

b. Referencia al tercer nivel de atención:

- Inmediatamente en caso de:
 - Mujer mayor de 38 años,
 - Pareja con más de 3 años de infertilidad,
 - Daño Tubo-peritoneal,
 - Tumores o alteraciones uterinas que deforman la cavidad endometrial,
 - Paciente sin respuesta a inducción de ovulación con citrato de clomifeno (4 ciclos),
 - Probable endometriosis o endometriomas,
 - Síndrome de hiperestimulación ovárica,
 - Factor masculino alterado.
- Al identificar factores que causan infertilidad femenina o masculina, que no son susceptibles de manejo en el segundo nivel de atención, realizando perfil hormonal LH, FSH, P4, PRL y TSH, HSG, y espermatozoides (con tres meses de diferencia, en caso de que la basal se encuentre alterada).

*Iniciar manejo de infertilidad con citrato de clomifeno en segundo nivel cuando el factor alterado es la anovulación.

c. Contrarreferencia del tercer al segundo nivel de atención:

- Daño tuboperitoneal corregido o descartado
- Daño uterino corregido
- Embarazo con patología materna

Contrarreferencia del tercer o segundo nivel de atención al primero:

- Falla ovárica
- Daño Tubario irreversible.
- Daño uterino que amerita histerectomía.
- Sin logro de embarazo tras cuatro ciclos de estimulación ovárica controlada con coito programado o inseminaciones intrauterinas.
- Embarazo sin patologías maternas.
- Para control ginecológico, citológico u obstétrico.

INCAPACIDAD

Para procedimientos por laparoscopia diagnóstica sin complicaciones:

- Siete días de incapacidad.
- Si existen complicaciones la incapacidad debe prolongarse.

Procedimientos por laparotomía:

- Catorce días de incapacidad.

Procedimiento por histeroscopia diagnóstica:

- Tres días de incapacidad.

Procedimiento por histeroscopia operatoria:

- Siete días de incapacidad.

Síndrome de hiperestimulación ovárica:

- De acuerdo a evolución.

ESCALAS

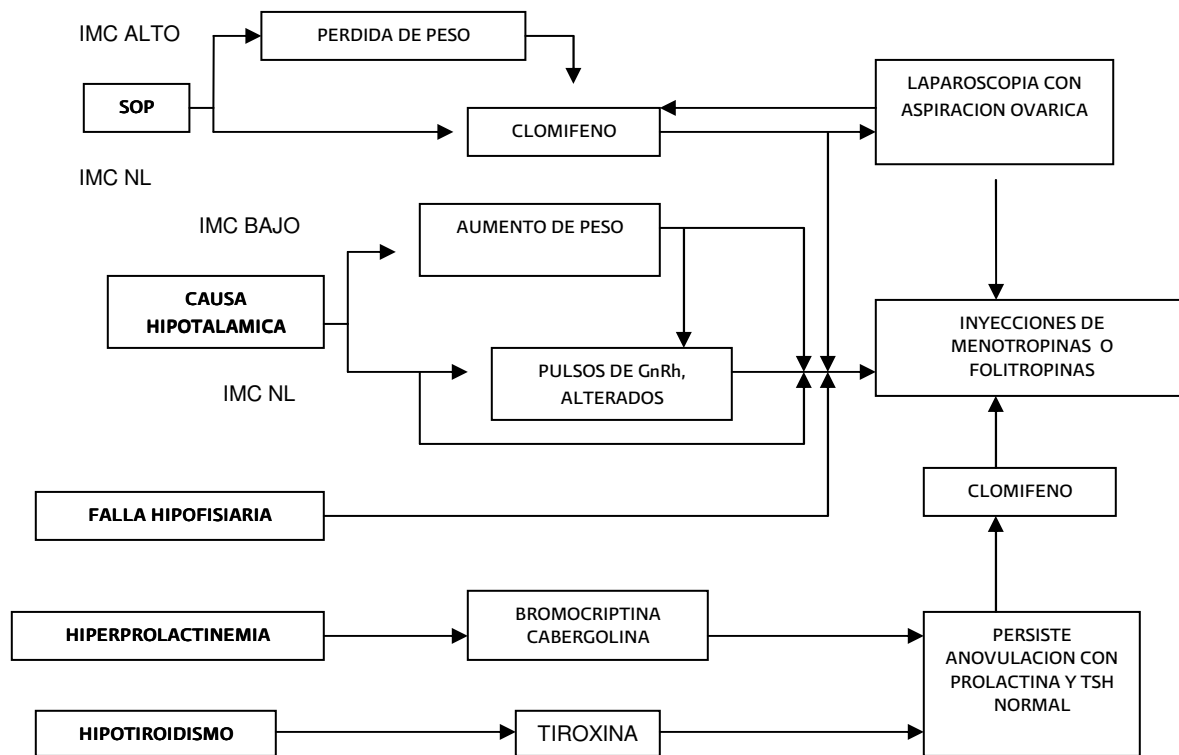
Criterios para referencia temprana a Médico Especialista en Infertilidad

En Mujeres:	En Hombres:
<p>Edad.</p> <p>a. Menos de 35 años con más de 12 meses de infertilidad.</p> <p>b. 35 o más años con más de 6 meses de infertilidad.</p> <p>Duración del ciclo menstrual. (Menos de 21 o más de 35 días).</p> <p>Anormalidades menstruales. (Amenorrea u oligomenorrea.)</p> <p>Historia clínica. Infecciones pélvicas, endometriosis, cirugía pélvica (Ej. Apendicitis perforada), anomalías del desarrollo.</p> <p>Hallazgos anormalidad en exploración cervico-vaginal.</p> <p>Títulos de anticuerpo Chlamydia mayores o iguales a 1: 256</p> <p>Progesterona menor a 20 nmol/l en mitad de fase lútea.</p> <p>FSH mayor a 10 UI/l en fase folicular</p> <p>LH mayor a 10 UI/l en fase folicular</p> <p>Ansiedad o petición para envío por la paciente.</p>	<p>Historia clínica:</p> <p>Cirugía Urogenital</p> <p>Infecciones de transmisión sexual</p> <p>Varicocele</p> <p>Criptorquidia</p> <p>Enfermedad sistémica</p> <p>Quimioterapia</p> <p>Radioterapia</p> <p>Dos resultados anormales del análisis de semen:</p> <p>Conteo espermático menor a 20 millones/ml.</p> <p>Motilidad espermática menor a 25% (tipo A).</p> <p>Motilidad espermática menor a 50% (tipo B).</p> <p>Formas espermáticas anormales mayores al 15%.</p> <p>Hallazgos de anomalía tras la exploración genital.</p> <p>Ansiedad o petición para envío por el paciente.</p>

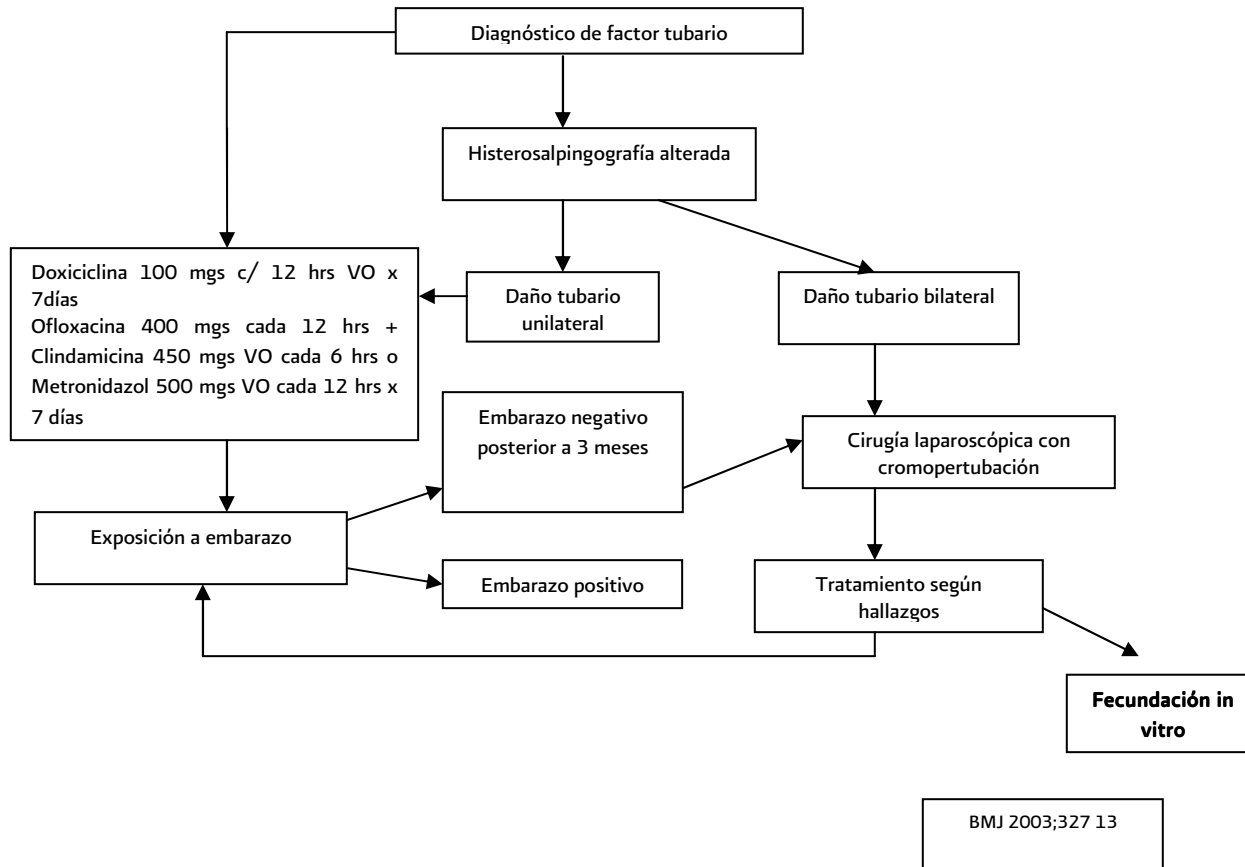
Adaptado de: Kamel RH. Management of the infertile couple: an evidence-based protocol. Reproductive Biology and Endocrinology 2010; 8:1-7.

ALGORITMOS

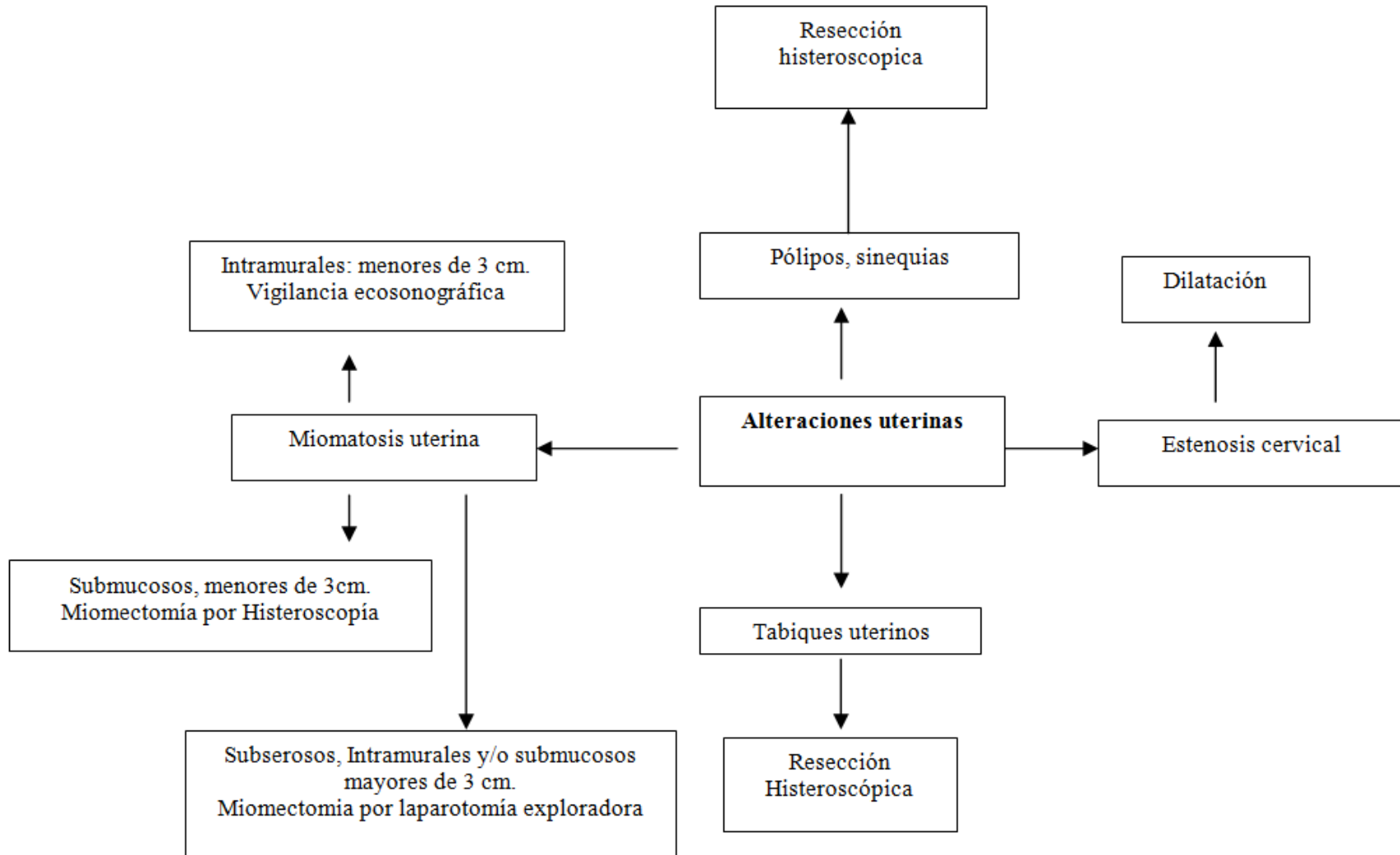
ALGORITMO 1. MANEJO DE LA PACIENTE ANOVULATORIA



ALGORITMO 2. MANEJO DE LA PACIENTE CON DAÑO TUBARIO



ALGORITMO 3. MANEJO DE LA PACIENTE CON DAÑO UTERINO



ALGORITMO 4. MANEJO DEL FACTOR MASCULINO ALTERADO

