

Remohí • Hidalgo • Giles • Requena • Pellicer



Infertilidad y Reproducción Asistida

Algoritmos para la toma de decisiones

La Reproducción Asistida es sin duda el ámbito de la Ginecología que más cambios y avances está presentando en los últimos años. Este libro es una guía práctica, pensada para el uso diario de los profesionales, que aborda una extensa parte de los temas de esta especialidad. Además, ha contado con la colaboración de los mejores profesionales que desarrollan su actividad en el Instituto Valenciano de Infertilidad.

Esta obra destaca por:

- Presentar un formato ágil y práctico para el uso diario de los profesionales.
- Cada capítulo describe paso a paso la ejecución de los tratamientos, destacando los errores a evitar.
- Se incorpora un algoritmo de decisión como instrumento de referencia visual, cuyo objetivo es facilitar la toma de decisiones clínicas.

Infertilidad y Reproducción Asistida. Algoritmos para la toma de decisiones está dirigido a todos aquellos profesionales del área de la Ginecología y Obstetricia que trabajan en el terreno de la Reproducción Asistida.

ISBN: 978-84-9110-016-4



9 788491 100164

EDITORIAL MEDICA
panamericana

Remohí
Hidalgo
Giles
Requena
Pellicer

Infertilidad y Reproducción Asistida
Algoritmos para la toma de decisiones

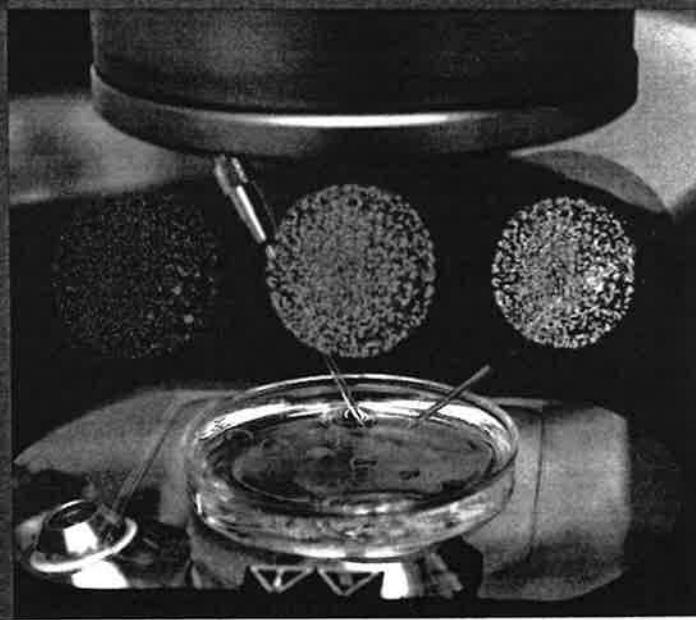


p

Remohí • Hidalgo • Giles • Requena • Pellicer

Infertilidad y Reproducción Asistida

Algoritmos para la toma de decisiones



EDITORIAL MEDICA
panamericana

Infertilidad y Reproducción Asistida

Algoritmos para la Toma de decisiones

Coordinadores de la obra

José Alejandro Remohí

Especialista en Obstetricia y Ginecología. Doctor en Medicina y Cirugía.
Catedrático de Obstetricia y Ginecología de la Universidad de Valencia.
Copresidente del Instituto Valenciano de Infertilidad (IVI). Valencia.

Juan José Hidalgo

Médico adjunto en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del
Hospital Universitario de Vinaròs de Valencia.

Juan Giles

Especialista en Medicina Reproductiva del
Instituto Valenciano de Infertilidad (IVI). Valencia.

Antonio Requena

Ginecólogo. Director Médico General Equipo IVI.
Director Instituto Valenciano de Infertilidad (IVI). Madrid.

Antonio Pellicer

Jefe de Servicio del Hospital Universitario La Fe de Valencia.
Catedrático en de Obstetricia y Ginecología de la Universidad de Valencia.
Copresidente del Instituto Valenciano de Infertilidad (IVI). Valencia.



BUENOS AIRES - BOGOTÁ - CARACAS - MADRID
MÉXICO - PORTO ALEGRE

www.medicapanamericana.com

Los editores han hecho todos los esfuerzos para localizar a los poseedores del copyright del material fuente utilizado. Si inadvertidamente hubieran omitido alguno, con gusto harán los arreglos necesarios en la primera oportunidad que se les presente para tal fin.

Gracias por comprar el original. Este libro es producto del esfuerzo de profesionales como usted, o de sus profesores, si usted es estudiante. Tenga en cuenta que fotocopiarlo es una falta de respeto hacia ellos y un robo de sus derechos intelectuales.

Las ciencias de la salud están en permanente cambio. A medida que las nuevas investigaciones y la experiencia clínica amplían nuestro conocimiento, se requieren modificaciones en las modalidades terapéuticas y en los tratamientos farmacológicos. Los autores de esta obra han verificado toda la información con fuentes confiables para asegurarse de que ésta sea completa y acorde con los estándares aceptados en el momento de la publicación. Sin embargo, en vista de la posibilidad de un error humano o de cambios en las ciencias de la salud, ni los autores, ni la editorial o cualquier otra persona implicada en la preparación o la publicación de este trabajo, garantizan que la totalidad de la información aquí contenida sea exacta o completa y no se responsabilizan por errores u omisiones o por los resultados obtenidos del uso de esta información. Se aconseja a los lectores confirmarla con otras fuentes. Por ejemplo, y en particular, se recomienda a los lectores revisar el prospecto (aprobado en cada país) de cada fármaco que planean administrar para cerciorarse de que la información contenida en este libro sea correcta y que no se hayan producido cambios en las dosis sugeridas o en las contraindicaciones para su administración. Esta recomendación cobra especial importancia con relación a fármacos nuevos o de uso infrecuente.



Visite nuestra página web:
<http://www.medicapanamericana.com>

ARGENTINA

Marcelo T. de Alvear 2.145 (C 1122 AAG)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Tel.: (54-11) 4821-2066 / Fax: (54-11) 4821-1214
e-mail: info@medicapanamericana.com

COLOMBIA

Carrera 7a A N° 69-19 - Bogotá DC - Colombia.
Tel.: (57-1) 235-4068 / Fax: (57-1) 345-0019
e-mail: infomp@medicapanamericana.com.co

ISBN: 978-84-9110-016-4

ISBN: 978-84-9110-017-1 (versión electrónica)



Todos los derechos reservados. Este libro o cualquiera de sus partes no podrán ser reproducidos ni archivados en sistemas recuperables, ni transmitidos en ninguna forma o por ningún medio, ya sean mecánicos, electrónicos, fotocopiantes, grabaciones o cualquier otro, sin el permiso previo de Editorial Médica Panamericana, S. A.

© 2017, EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA, S. A.

C/ Saucedo 10, 5ª planta - 28050 Madrid, España

Depósito Legal: M-24816-2016

Impreso en España

Índice de Autores

Barrera, Saúl
Ginecólogo. Unidad de Medicina Reproductiva. Instituto Valenciano de Infertilidad. Panamá

Belver, José
Ginecólogo. Unidad de Medicina Reproductiva. Instituto Valenciano de Infertilidad. Valencia

Bermejo, Alfonso
Ginecólogo. Director de Minifiv. MINIFIV. Madrid

Bosch, Ernesto
Director Médico. Unidad de Medicina reproductiva. Instituto Valenciano de Infertilidad. Valencia

Buendía, Pilar
Embrióloga. Laboratorio de PGD. Instituto Valenciano de Infertilidad. Valencia

Caligara, Cinzia
Ginecóloga. Unidad de Medicina Reproductiva. Instituto Valenciano de Infertilidad. Valencia

Castillón, Gemma
Director Médico. Unidad de Medicina Reproductiva. Instituto Valenciano de Infertilidad. Barcelona

Cerrillo, María
Ginecóloga. Unidad de Medicina Reproductiva. Instituto Valenciano de Infertilidad. Madrid

Aguilar, Jesús
Director Laboratorio: laboratorio FIV. Instituto Valencia de Infertilidad. Vigo

Alamá, Pilar
Ginecóloga. Directora de Ovodonación. Unidad de Ovodonación. Instituto Valenciano de Infertilidad. Valencia

Albero, Pilar
Ginecóloga. Instituto Valenciano de Infertilidad. Valencia

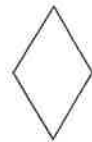
Al-Assmar, Nasser
Director. Laboratorio Miami. IGENOMIX. Miami

Amorós, David
Director. Laboratorio General y Andrología. Instituto Valenciano de Infertilidad. Barcelona

Ayllón, Yanira
Ginecóloga. Unidad de Medicina Reproductiva. Instituto Valenciano de Infertilidad. Las Palmas. Islas Canarias

Ballesteros, Agustín
Ginecólogo. Director. Instituto Valenciano de Infertilidad. Barcelona

Balmori, Carlos
Urólogo. Unidad del Varón. Instituto Valenciano de Infertilidad. Madrid



Rombo: Decisión: Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos al formular una pregunta o cuestión.

Estamos seguros de que el lector sabrá disculpar los errores que con seguridad habremos podido cometer en la redacción de este libro y deseamos que la información que contiene sea tan útil como a nosotros nos ha sido de ilusionante su elaboración.

Juan José Hidalgo Mora

Índice

Capítulo 1.	Primera visita de esterilidad	1
	Agustín Ballesteros, Alexandra Izquierdo, Daniella Galiano y José Remohí	
Capítulo 2.	Valoración del semen	5
	José M ^a Martínez-Jabaloyas	
Capítulo 3.	Valoración andrológica	9
	Carlos Balmori	
Capítulo 4.	Tratamiento médico del factor masculino	15
	Cristina Ferrandis y José M ^a Martínez Jabaloyas	
Capítulo 5.	Tratamiento quirúrgico del factor masculino	19
	José María Pomerol y Juan José Hidalgo	
Capítulo 6.	Factor cervical: Valoración y tratamiento	23
	Yanira Ayllón, Javier Domingo y José Remohí	
Capítulo 7.	Factor uterino (II). Malformaciones congénitas. Diagnóstico	27
	José Manuel Puente, Gabriel de la Fuente, Juan José Hidalgo y Juan Giles	
Capítulo 8.	Factor uterino (III). Malformaciones congénitas. Tratamiento	31
	Jaime Ferro, Juan José Hidalgo, Stefania Paoletti y Nuria Pellicer	
Capítulo 9.	Factor uterino (III). diagnóstico y tratamiento de los miomas	35
	Francisco Javier Martínez-Salazar, Juan José Hidalgo y José Remohí	
Capítulo 10.	Factor uterino (IV). Adenomiosis y reproducción	39
	Francisco Javier Martínez-Salazar y José Remohí	
Capítulo 11.	Factor uterino (V). Pólipos endometriales	43
	Vanessa Vergara, Eduardo Coyri, Antonio Pellicer y José Remohí	

Capítulo 12. Factor uterino (VII). Sinequias uterinas.	Capítulo 25. Endometriosis (III). Tratamiento quirúrgico	105
Síndrome de Asherman	Juan José Hidalgo	
Roberto Epifanio, Saúl Barrera y Juan José Hidalgo		47
Capítulo 13. Factor uterino (VII).	Capítulo 26. Endocrinopatías que afectan a la reproducción (II).	
Crecimiento endometrial defectuoso.	Hiperprolactinemia	109
Stefania Paoletti, Elisa Gil, José Serna, Juan José Hidalgo y José Remohí	Carlos Morillas, Antonio Pellicer y José Remohí	
Capítulo 14. Factor tubárico (II). Diagnóstico	Capítulo 27. Endocrinopatías que afectan a la reproducción (III).	113
Cinzia Caligara y Antonia Tocino	Hiperplasia suprarrenal congénita	
Capítulo 15. Factor tubárico (II). Tratamiento	Carlos Morillas	
Jaime Ferro, José Remohí, Juan Giles, Stefania Paoletti y Nuria Pellicer	Capítulo 28. Endocrinopatías que afectan a la reproducción (III).	117
Capítulo 16. Factor tubárico (III). Hidrosalpinx	Disfunción tiroidea	
M ^a José Martínez-Cañavate y Jose Remohí	Carlos Morillas	
Capítulo 17. Factor ovárico (II). Valoración de la función ovárica	Capítulo 29. Influencia de la vitamina D en la infertilidad y el resultado reproductivo	121
Gemma Castillón y Juan José Hidalgo	Barbara Lawrenz y Human Mousavi Fatemi	
Capítulo 18. Factor ovárico (III). Amenorreas.	Capítulo 30. Infecciones y reproducción (II). Hepatitis B	127
Marcos Ferrando, Elena Labarta y Roberto Matorras	Juan Giles, Carmen Vidal y José Bellver	
Capítulo 19. Factor ovárico (III). Fallo ovárico precoz	Capítulo 31. Infecciones y reproducción (III). Hepatitis C	131
María Cerrillo y José Remohí	Juan Giles, Carmen Vidal y José Bellver	
Capítulo 20. Factor ovárico (IV). Síndrome del ovario poliquístico.	Capítulo 32. Infecciones y reproducción (III).	
Diagnóstico	VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA	135
Antonio Requena, Alfonso Bermejo y Gabriel de la Fuente	Juan Giles, Carmen Vidal y José Bellver	
Capítulo 21. Factor ovárico (V). Síndrome del ovario poliquístico.	Capítulo 33. Infecciones y reproducción (IV). Sífilis	139
Tratamiento.	Carlos López Feijoo y Juan José Hidalgo	
Israel Ortega y José Remohí	Capítulo 34. Infecciones y reproducción (V).	
Capítulo 22. Hirsutismo y virilización	Chlamydia trachomatis	145
Juan Giles, Stefania Paoletti y José Remohí	Carlos López Feijoo y Juan José Hidalgo	
Capítulo 23. Endometriosis (I). Diagnóstico.	Capítulo 35. Esterilidad de origen desconocido	149
Graciela Kohls y Juan Antonio García Velasco	Manuel Rodríguez, Juan Giles y Stefania Paoletti	
Capítulo 24. Endometriosis (III). Tratamiento médico	Capítulo 36. Fallo de implantación	155
Alfredo Guillén y Francisco Javier Martínez-Salazar	Anabel Salazar y Manuel Fernández-Sánchez	
	Capítulo 37. Array de receptividad endometrial (ERA)	159
	María Ruiz, Eva Gómez, Alejandro Rincón, José Miravet y Carlos Simón	

Capítulo 38. Aborto de repetición	16	Capítulo 49. Indicaciones de la vitrificación de ovocitos	211
José Bellver, Juan Giles y José Remohí		Ana Cobo, José Remohí y Juan José Hidalgo	
Capítulo 39. Obesidad y reproducción	17	Capítulo 50. Ciclo natural	215
José Bellver, Juan Giles, Stefania Paoletti y José Remohí		Ernesto Bosch y Elena Labarta	
Capítulo 40. Técnicas de reproducción (I).		Capítulo 51. Aspiración ovocitaria en reproducción asistida	219
Inducción de la ovulación y coito programado	17	Manuel Muñoz, Noemí Galindo y Víctor Hugo	
Rafaela González, Juan José Hidalgo y José Remohí		Capítulo 52. Transferencia embrionaria	223
Técnicas de reproducción (II).		Juan Giles, Stefania Paoletti y Mayka Morgan	
Inseminación artificial homóloga o conyugal	17	Capítulo 53. Preservación de la fertilidad en la mujer con cáncer	227
Imma Sánchez Ribas, David Amorós, Gemma Castillón, Silvia González y Agustín Ballesteros		Javier Domingo, Juan José Hidalgo y José Remohí	
Capítulo 41. Técnicas de reproducción (III).		Capítulo 54. Preservación de la fertilidad en el varón con cáncer	231
Inseminación artificial con semen de donante	18	Silvia González-Juanmartí, Marga Esbert, David Amorós, Imma Sánchez-Ribas y Daniela Galliano	
Susana Rabadán y José Remohí		Capítulo 55. Complicaciones en las técnicas de reproducción asistida (II). Elevación de la progesterona sérica	235
Técnicas de reproducción (IV). Fecundación <i>in vitro</i> e inyección intracitoplasmática de espermatozoides	18	Elena Labarta y Ernesto Bosch	
Carmen Vidal y Juan Giles		Capítulo 56. Complicaciones en las técnicas de reproducción asistida (III). Síndrome de hiperestimulación ovárica: diagnóstico	239
Capítulo 44. Técnicas de reproducción (V). Ovodonación	19	Elkin Muñoz, Naira González, Jesús Aguilar, Iria Fernández, Susana Portela y José Remohí	
Stefania Paoletti, Ana Cobo y José Remohí		Capítulo 57. Complicaciones en las técnicas de reproducción asistida (III). Síndrome de hiperestimulación ovárica: prevención	243
Capítulo 45. Protocolo de aceptación de donantes	19	Catarina Godinho y Sergio Reis	
Fabio Cruz, Stefania Paoletti, Juan José Hidalgo y José Remohí		Capítulo 58. Complicaciones en las técnicas de reproducción asistida (IV). Síndrome de hiperestimulación ovárica: tratamiento	247
Capítulo 46. Protocolos de sincronización entre donante y receptora	19	Xavier Santamaría y Ernesto Bosch	
Pilar Alamá, Stefania Paoletti y José Remohí		Capítulo 59. Complicaciones en las técnicas de reproducción asistida (V). Prevención del embarazo múltiple	251
Capítulo 47. Cribado genético preimplantacional	20	J. María Nicolás, Antonio Pellicer, Stefania Paoletti y José Remohí	
Carmen Rubio, Lorena Rodrigo, Amparo Mercader, Emilia Mateu, Pilar Buendía, Vanessa Peinado, Miguel Milan, Arantxa Delgado, Pere Mir, Laura Escrich, Nasser Al-Assmar y José Remohí			
Capítulo 48. Diagnóstico genético preimplantacional	20		
Julio Martín, Ana Cerveró y Juan José Hidalgo			

Capítulo 60. Complicaciones en las técnicas de reproducción asistida (VI). Embarazo ectópico: diagnóstico José Landeras, María Nicolás, Stefania Paoletti y Laura Fernández	Ciclo estimulado con folitropina (FSH) con aumento gradual de la dosis	295
Capítulo 61. Complicaciones en las técnicas de reproducción asistida (VII). Embarazo ectópico: tratamiento farmacológico Pilar Albero, Pilar Alama, Antonio Pellicer y José Remohí	Protocolo con antagonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) en dosis diaria con folitropina (FSH)	297
Capítulo 62. Complicaciones en las técnicas de reproducción asistida (VIII). Embarazo ectópico: tratamiento quirúrgico Santiago Díez Lázaro y Roberto Matorras	Protocolo con antagonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) en dosis diaria con folitropina (FSH) y luteotropina (LHr) o menotropina (hMG)	300
Capítulo 63. Complicaciones en técnicas de reproducción asistida (IX). Torsión ovárica Carlos Troncoso, Antonio Pellicer y José Remohí	Protocolo con antagonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) en dosis diaria con folitropina (FSH) de larga duración	307
Capítulo 64. Complicaciones en técnicas de reproducción asistida (X). Infección Eduardo Coyri y Juan José Hidalgo	Protocolo con antagonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) en dosis diaria con folitropina (FSH), etrozol o citrato de clomifeno y luteotropina (LHr) o menotropina (hMG)	310
Capítulo 65. Complicaciones en técnicas de reproducción asistida (XI). Hemoperitoneo Bárbara Lotti, Natalia Fernández Peri y Fernando Neuspiller	Protocolo clásico con citrato de clomifeno y folitropina (FSH)	313
Protocolos	Protocolo con citrato de clomifeno diario y folitropina (FSH) junto con luteotropina (LHr) o menotropina (hMG) en días alternos	316
Ciclo natural sin inducción de la ovulación	Protocolo de preparación de antrales	319
Ciclo natural induciendo la ovulación	Protocolo con antagonistas tras la preparación de antrales con letrozol, folitropina (FSH) y luteotropina (LHr) o menotropina (hMG)	321
Ciclo estimulado con citrato de clomifeno	Estimulación ovárica doble para baja respuesta	324
Ciclo estimulado con letrozol	Protocolo Shanghai	327
Ciclo estimulado con menotropina (hMG)	Estimulación durante la estimulación ovárica seguido de nueva estimulación en fase lútea	329
Ciclo estimulado con folitropina (FSH)	Rescate de la fase lútea	329
Ciclo estimulado con folitropina (FSH) con disminución gradual de la dosis		

Ciclo natural modificado	33 ^{Coasting}	365
Programación de los tratamientos de fecundación in vitro (FIV) con anticonceptivos orales (ACO)	33 ^{Preparación endometrial. Ciclo natural}	367
Programación de los tratamientos de fecundación <i>in vitro</i> (FIV) con estrógenos	33 ^{Sangrado durante la fase II estrogénica}	375
Programación de los tratamientos de fecundación <i>in vitro</i> (FIV) con progestágenos	33 ^{Ciclo estimulado}	377
Programación de los tratamientos de fecundación <i>in vitro</i> (FIV) con progestágenos	Estrategias para acortar el proceso de estimulación en paciente oncológica	378
Protocolo largo con agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) con folitropina (FSH)	34 ^{Protocolo de estimulación en pacientes con tumores hormonodependientes}	380
Protocolo largo con agonistas de la GnRH con folitropina (FSH) y menotropina (hMG) o luteotropina (LHr)	34 ⁱ	
Protocolo largo con gonadotropinas y bajas dosis de gonadotropina coriónica humana (hCG) en fase folicular para la estimulación ovárica	34 ⁱ	
Protocolo stop con agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) con folitropina (FSH) y menotropina (hMG) o luteotropina (LH)	35.....	
Protocolo stop con agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) con menotropina (hMG)	35.....	
Protocolo largo con agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) en fase folicular con folitropina (FSH)	35.....	
Protocolo largo con agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) en fase folicular con menotropina (hMG)	35.....	
Protocolo corto o flare up con agonistas con folitropina (FSH) y luteotropina (LH) o menotropina (hMG)	36.....	
Protocolo microflare con agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH), folitropina (FSH) Y luteotropina (LH) o menotropina (hMG)	36.....	

Primera visita de esterilidad

1

Agustín Ballesteros, Alexandra Izquierdo, Daniella Galiano, José Remohí

INTRODUCCIÓN

En la primera valoración dentro de un estudio de esterilidad, se debe evaluar a ambos miembros de la pareja. Se realizará una anamnesis completa, un historial detallado de esterilidad y de los posibles tratamientos previos. A la mujer, se le efectuará una exploración física adecuada y una ecografía transvaginal, que pueda orientar hacia la presencia de patología cervical, ovárica o uterina, además de permitir valorar la función ovárica mediante el recuento de folículos antrales (RFA).

Habitualmente, se inicia el estudio ante la imposibilidad de conseguir la gestación tras un año de relaciones sexuales frecuentes no protegidas. No obstante, existen una serie de circunstancias que pueden hacer adelantar el inicio del estudio:

- Mujeres mayores de 35 años.
- Ciclos menstruales irregulares o amenorrea secundaria.
- Antecedentes de cirugía pélvica o sospecha fundada de patología tubooovárica.
- Antecedentes de dos o más abortos.
- Varones con riesgo de subfertilidad.
- Parejas con enfermedades genéticas.
- Parejas sometidas a procesos de esterilización.

PROCESO DIAGNÓSTICO

Existen tres pilares básicos en los que se debe basar la investigación inicial:

1. Confirmar la existencia de ovulación:

El embarazo es la única confirmación de que una mujer ha ovulado en un ciclo, pero se asume que una mujer que tiene ciclos regulares, de entre 26 y 35 días, ovula normalmente. Aunque existen otros métodos para evaluar la existencia de ovulación (biopsia endometrial en fase lútea, determinación de progesterona, medición de la temperatura basal, etc.), carecen de utilidad práctica, ya que, además de ser imprecisos, sólo la determinan en el ciclo en el que se realizan.

La determinación hormonal en el tercer día del ciclo (hormona foliculoestimulante [FSH] y estradiol) puede orientar sobre el estado de la reserva ovárica. Unos niveles de FSH por encima de 10-12 UI/mL y un estradiol mayor de 6 pg/mL en el tercer día del ciclo indicarán una baja reserva ovárica.

El RFA en la fase folicular precoz permite predecir la respuesta de las pacientes a la estimulación ovárica. Se considera a una paciente como baja respondedora cuando se encuentra un RFA inferior a 6.

La determinación de la hormona anti-Mülleriana, cuyos niveles permanecen constantes a lo largo del ciclo, producida por las células de la granulosa de los folículos antrales y preantrales, se postula como un arma de gran poder para valorar la reserva ovárica.

2. Confirmar la permeabilidad tubárica:

La histerosalpingografía es la técnica de primera elección para evaluar la permeabilidad tubárica. Al tratarse de una prueba molesta, se están proponiendo como estudios iniciales otras técnicas como la histerosonosalpingografía o la determinación de anticuerpos anticiamidia, mucho menos traumáticas para las pacientes.

La laparoscopia se considera la prueba de referencia para el estudio de la permeabilidad tubárica, pero no está justificada como procedimiento de primera elección, por ser más cara, requerir de anestesia general y presentar un índice de complicaciones más elevado.

3. Confirmar una proporción suficiente de espermatozoides morfológicamente normales:

Es importante la valoración del número y la movilidad de los espermatozoides mediante la realización de un seminograma (Tabla 1-1). La morfología tiene un escaso valor pronóstico, ya que, en nuestros resultados, técnica como las inseminaciones artificiales mantienen su eficacia independiente de la morfología espermática.

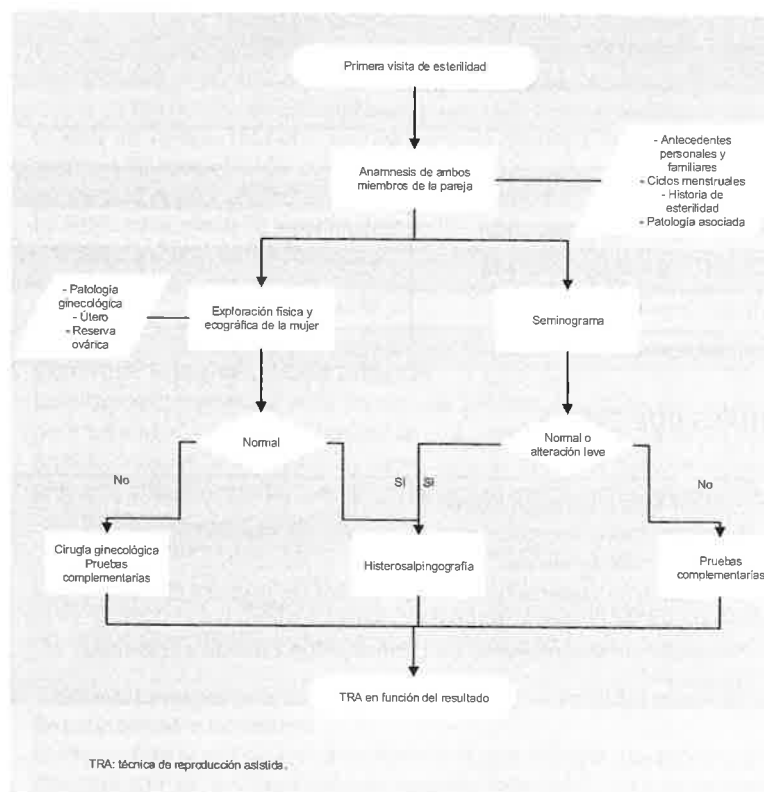
Ante un resultado patológico, para evitar los falsos positivos, se recomienda un nuevo análisis tras unas semanas, salvo que la alteración sugiera gravedad (azoospermia u oligoastenoteratozoospermia graves), en cuyo caso, se solicitará una segunda muestra tan pronto como sea posible.

Tabla 1.1. Tratamiento logopédico posquirúrgico

INDICADORES	VALORES ACTUALES
Volumen eyaculado	≥ 1,5 mL
pH del semen	7,2-8
Concentración de espermatozoides	≥ 15 millones/mL
Recuento total de espermatozoides	≥ 39 millones
Movilidad lineal progresiva (a + b)	≥ 32 %
Movilidad lineal total (a + b + c)	≥ 40 %
Morfología normal	≥ 4 %

ERRORES QUE EVITAR

- ✓ Evaluar sólo a un miembro de la pareja.
- ✓ Exigir en todos los casos más de un año de esterilidad para iniciar un estudio de fertilidad.
- ✓ Considerar la laparoscopia como técnica de primera elección para el estudio de la permeabilidad tubárica.
- ✓ No pedir un seminograma de confirmación cuando el resultado es anormal.



Valoración del semen

2

José M^a Martínez-Jabaloyas

SEMINOGRAMA

1. Concepto:

Consiste en el análisis destinado a conocer la cantidad de espermatozoides presentes en el semen, su movilidad y morfología, además de determinados parámetros físicos y bioquímicos. Es la primera aproximación diagnóstica al varón de una pareja estéril.

Si el primer seminograma es normal, no es necesaria su repetición, pero no es suficiente un único análisis para afirmar que existe un factor masculino, siendo necesarios, al menos, dos seminogramas patológicos separados no menos de 15 días para considerar que existe una alteración en el varón.

2. Recogida de la muestra:

Debe realizarse por masturbación, con un periodo de abstinencia previo de 3-5 días. Si han de usarse condones, no deben ser de látex, existiendo algunos especiales compuestos de Silastic® (silicona), polietileno o poliuretano. El tiempo de entrega en el laboratorio desde su obtención será inferior a 30 minutos.

3. Interpretación:

3.1. Parámetros físicos:

- **Coagulación:**
No ocurre en ausencia de vesículas seminales y asocia ausencia de fructosa en el plasma seminal.
- **Licuefacción:**
El semen se licua en 10-20 minutos. Indica un funcionamiento prostático normal. La falta de licuefacción puede ocasionar infertilidad y ser secundaria a prostatitis.
- **Viscosidad:**
La viscosidad puede aumentar por un funcionamiento anormal de la próstata secundaria a una infección genital.
- **Volumen:**
Debe ser mayor de 1,5 mL. Los volúmenes bajos pueden deberse a una recogida incompleta de la muestra, eyaculación retrógrada, obstrucción secundaria a infección, ausencia congénita de vesí-