

# Esquema para la evaluación inicial de la pareja infértil

Dr. Freddy Febres Balestrini\*

Factor masculino			
Prueba	Momento	Rango normal	Recomendación
Espermograma (1-3)	2-4 días sin eyacular	Volumen: 2-6 ml Liquefacción: < 1 hora Contaje: >20 Mill/ml y >40 Mill/eyaculado Motil. progresiva: >40% Rápidos > 25% Cinética*: Vel. lineal: > 25 µm/s Vel. curvilínea: > 20 µm/s Desplazamiento lateral de la cabeza > 2,5 µm Linearidad: > 50% Formas normales: > 40% Leucocitos: < 1 Mill/ml	1. Debe solicitarse siempre al inicio de la evaluación de la pareja infértil. 2. Para mayor precisión se recomiendan 2 a 3 exámenes separados por 2 semanas. 3. Las alteraciones deben complementarse con otras evaluaciones seminales, hormonales y de eco-Doppler o referirse al andrólogo para estudio y tratamiento

Motil= motilidad. Vel= Velocidad. Cinética\*= realizada por análisis computarizado del semen.

## Factor femenino

### Evaluación de función ovulatoria

Prueba	Momento	Rango normal	Comentarios
Progesterona sérica (4-6)	7-9 días del momento probable de ovulación.	Deseable > de 10 ng/ml	1. Compatible con ovulación normal. 2. Evalúa también la calidad de la fase lútea
LH y FSH séricas (4,5)	2 a 4 días del inicio de la menstruación En cualquier momento con oligomenorrea	LH: 3 a 10 MIU/ml WHO-2° IS 80/552  FSH: 2 a 10 mIU/ml WHO-2° IRP 78/159  FSH 3,5 a 20 mIU/ml 2° IRP-HMG	1. Cifras elevadas de FSH, sugieren insuficiencia ovárica o baja reserva folicular. 2. Relación LH/FSH > de 2,5 sugiere SOP. 3. Cifras bajas: insuficiencia hipotálamo-hipofisaria. 4. Cifras normales con oligomenorrea sugieren disfunción hipotálamo/hipofisaria.

Recibido: 18-05-99

Aceptado para publicación: 10-08-99

\*Director del Laboratorio de Fertilización y Andrología de la Clínica Leopoldo Aguerrevere y Jefe de Servicio de Salud Reproductiva de la Maternidad "Concepción Palacios", Caracas.

F FEBRES BALESTRINI

Prueba	Momento	Rango normal	Comentario
Reserva ovárica (4-7)	FSH y ESTRADIOL 2° a 4° día de la menstruación	FSH: < de 10 mIU/ml (2° IRP-WHO 78/159) o FSH < de 20 mIU/ml por (2° IRP-HMG)  Estradiol: < de 60 pg/ml	1. Evalúa la reserva folicular de los ovarios. 2. En caso de duda repetirlo en forma consecutiva en el 2° y 3° día del ciclo. 3. Niveles anormales dan un pronóstico reservado.
Prolactina (5,6)	Fase folicular temprana preferiblemente  En cualquier momento con oligomenorrea	Mujeres < de 25 ng/ml	1. > de 25 ng/ml y < de 50 ng/ml: evaluar: estrés, drogas e hipotiroidismo, antes de RMN. 2. > de 50 ng/ml: descartadas las causas anteriores, pedir RMN para buscar adenoma hipofisario. 3. Niveles altos producen insuficiencia lútea y anovulación.
Prueba	Momento	Rango normal	Comentario
Ecosonografía	Fase folicular temprana: para evaluar SOP. Fase folicular tardía: evaluación folicular (crecimiento y ruptura) y endometrio (grosor, tipo). Fase lútea: 7 a 9 días después de la ovulación.	Distribución folicular normal en equilibrio con el estroma ovárico  Folículos preovulatorios con endometrio > de 9 mm  Cuerpo lúteo y endometrio > de 9 mm	1. Pérdida de la relación aparato folicular/estroma y folículos periféricos < de 7 mm sugieren SOP. 2. Posibles folículos preovulatorios con endometrio < de 7 mm; sugiere quiste funcional o baja reserva ovárica.

SOP= síndrome de ovarios poliquísticos.  
RMM= resonancia magnética.

**Evaluación de permeabilidad al espermatozoide**

Prueba	Momento	Rango normal	Comentarios
Moco cervical (8)	Preovulatorio inmediato	Abundante > 200 mg Filancia > de 10 cm Cristalización en helecho Escasas células	1. Puede ser evaluado junto a la prueba poscoital. 2. Su calidad depende de los niveles de estrógenos y de causas locales.
Prueba poscoital (8) (TPC)	Coito 4 a 12 horas antes del examen en el preovulatorio inmediato.	Deseable más de 3 espermatozoides progresivos por campo (400X), en presencia de moco preovulatorio de buena calidad.	1. No movilidad o movimientos vibratorios con buen moco, investigar infertilidad inmunológica. 2. Moco alterado: tratar patología local y evaluar ovulación y niveles de estradiol. 3. Tiene un número importante de falsos positivos.

## PAREJA INFÉRTIL

Prueba	Momento	Rango normal	Comentario
Histerosalpingografía (HSG)	Después de la menstruación y antes de la ovulación.	Cavidad uterina sin defectos con trompas permeables, bilaterales sin retención y con paso del contraste a la cavidad del peritoneo	1. Interrogar previamente alergia al yodo. 2. No debe realizarse con infección cervical. 3. Falsos negativos pueden ser cercanos al 30%.

### Evaluación de receptividad uterina al embrión

Prueba	Momento	Rango normal	Comentario
Progesterona sérica (5,6)	7-9 días del momento probable de ovulación O Tres muestras entre los días menos 4 y menos 11 de la probable menstruación.	Deseable > 10 ng/ml  Suma de las 3 muestras, deseable > de 15 ng/ml	1. Se debe evaluar con el uso de inductores de la ovulación y en abortos del primer trimestre. 2. Niveles bajos muestran anovulación o insuficiencia de fase lútea.
Biopsia de endometrio (5,6)	2 a 3 días antes de la probable menstruación.	Maduración endometrial acorde con el día de la toma de la muestra.	1. Realizar una prueba de embarazo antes de tomar la muestra. 2. > de 2 días de diferencia sugiere insuficiencia lútea. 3. Para el diagnóstico de insuficiencia lútea se requiere 2 muestras consecutivas fuera de fase.
Ecosonografía	7 a 9 días después de la probable menstruación.	Endometrio de tipo secretor > de 9 mm de grosor.	

El laboratorio de endocrinología de la Clínica Leopoldo Aguerrevere usa el patrón de referencia para FSH (IRP-WHO 78/159), los valores hormonales han sido estandarizados con nuestros pacientes.

#### REFERENCIAS

1. Febres-Balestrini F, Palacios A. El Laboratorio de Fertilización y Andrología. Caracas: Editorial Ateproca; 1995.
2. WHO Laboratory Manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction. 3ª edición. Cambridge University Press; 1992.
3. Mortimer D. Practical Laboratory Andrology. Edit: Oxford University Press; 1994.
4. Johanes I, Evers MD, Peroneke MS, Jolande A, Land MD, John CM, et al. Elevated levels of basal estradiol 17-B predict poor response in patients with normal basal levels of follicle stimulating hormone undergoing in vitro fertilization. Fertil Steril 1998;69:1010-1025.
5. Febres Balestrini F. Orientación diagnóstica y terapéutica en las alteraciones crónicas de la ovulación. En: Hernández G, Febres F, Ayesterán F, Arias E, Cordova I, editores. Avances en medicina materno infantil. Caracas: Editorial Ateproca; 1977.p.207-216.
6. Pardo R, Febres-Balestrini F. Factor ovárico. En: Comparato M, editor. Esterilidad. Buenos Aires: Editorial Lara; 1998.p.67-74.
7. Soto-Hunnicut J. Cambios endocrinológicos durante el climaterio y la menopausia. En: Terán J, Febres F, editores. Medicina del Climaterio y la Menopausia. Caracas: Editorial Ateproca; 1999:35-44.
8. Doncel GF, Overstreet JW. Cervical mucus penetration assays in assisted reproduction. En: Acosta A, editor. Human spermatozoa in assisted reproduction. New York: Parthenon Publishing groups; 1996.p.205-214.



## CURSO PROPEDÉUTICO PARA ASPIRANTES A POSGRADO EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

La Junta Directiva de FUNDASOG de Venezuela, desea reconocer la labor de los distinguidos profesores que colaboraron en nuestro primer Curso Propedéutico, llevado a cabo en la Maternidad "Concepción Palacios" los meses de junio y julio de 1999.

### Obstetricia

Junio 1999

Coordinadora: Dra. Judith Toro Merlo

- Historia obstétrica. Consulta prenatal. Alto riesgo.
- Trabajo de parto normal. Atención del parto normal
- Parto instrumental
- Puerperio normal y patológico (incluye hemorragia posparto)
- Manejo del parto pretérmino.
- Sufrimiento fetal agudo
- Rotura prematura de membranas
- Inducción-conducción del parto
- Aborto. Embarazo ectópico
- Enfermedad trofoblástica gestacional
- Pérdida fetal recurrente
- Incompatibilidad de grupo y de Rh
- Placenta previa. Desprendimiento prematuro de placenta
- Rotura uterina
- Atención de partos distócicos
- Hipertensión inducida por el embarazo
- Embarazo múltiple
- Infecciones y sépsis en Obstetricia
- Embarazo cronológicamente prolongado
- Cirugía obstétrica
- Drogas y fármacos en el embarazo
- Patología médica en el embarazo

### Ginecología

Julio 1999

Coordinador: Dr. Francisco Loreto González.

- Historia y examen ginecológico.
- Exploraciones especiales en Ginecología
- Amenorreas.
- Infecciones vulvo-vaginales.
- Enfermedad inflamatoria pelviana
- Hemorragias genitales
- Dolor pélvico
- Tumor pelviano
- Prolapso genital
- Anticonceptivos
- Ultrasonido
- Laparoscopia
- Histeroscopia
- Historia clínica de la pareja infértil. Exploraciones especiales.
- Anomalías genitales congénitas
- Cirugía ginecológica abdominal
- Cirugía vaginal
- Historia y exploraciones de la mujer menopáusica
- Exploraciones de la glándula mamaria
- Consulta de patología cervical
- Lesiones vulvares
- Enfermedades de transmisión sexual

### PROFESORES PARTICIPANTES

Dr. Humberto Acosta  
 Dr. Alfonso Arias  
 Dra. Mariella Bajares de Lilue  
 Dr. Ricardo Blanch  
 Dr. Eduardo Casanova  
 Dra. Ana Marisela Díaz  
 Dr. Sergio Fernández  
 Dra. Fanny Fleitas  
 Dr. César Garbán  
 Dr. Víctor García  
 Dra. Anita Ghetea  
 Dra. Mireya González Blanco  
 Dr. Domenico Guariglia

Dra. Carmen Hernández  
 Dr. Saúl Kízer  
 Dr. Alfredo Levy  
 Dr. Pablo López Herrera  
 Dr. Francisco Loreto  
 Dr. Jesús Martínez  
 Dr. Franklin Mendoza  
 Dr. Gonzalo Müller  
 Dr. Rogelio Perez D'Gregorio  
 Dr. Alex Pinzón  
 Dr. Otto Rodríguez Armas  
 Dra. Bestalia Sánchez de La Cruz  
 Dr. Patricio Sánchez

Dra. Silvia Sánchez  
 Dr. William Sánchez  
 Dr. Guillermo Santana  
 Dr. Rafael Santana  
 Dra. Eva Sekler  
 Dr. Ismael Silva  
 Dra. Sonia Sosa  
 Dr. José Teppa  
 Dra. Judith Toro Merlo  
 Dra. Ofelia Uzcátegui  
 Dra. Nelly Vásquez de Martínez  
 Dr. Juan Yabur  
 Dra. Leonor Zapata  
 Dr. Itic Zighelboim