

A decorative graphic consisting of a thick, wavy blue ribbon that curves across the top of the slide. On the left side, there is a cluster of thinner, more intricate blue ribbons that appear to be swirling or tangled together.

Causas, clasificación y pronóstico de infertilidad femenina

Dr. Jorge Alejandro Michel Vergara



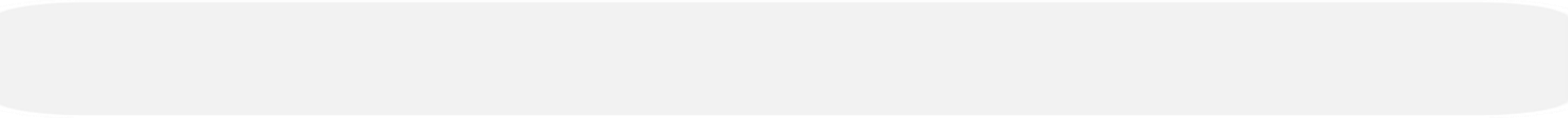
**El contenido de esta presentación es propiedad
de Ferring S.A. de C.V.**

**Queda prohibida la reproducción del contenido sin la autorización
previa**

El contenido es estrictamente académico con fines educativos



Contenido

- Definición
 - Epidemiología
 - Causas, Clasificación y Pronóstico de la Infertilidad Femenina
 - Conclusiones
 - Casos Clínicos
- 

¿Porqué ha declinado la fertilidad?

- Papel de la mujer actual
- Matrimonios tardíos (16% más de 35 años)
- Retrasar la maternidad (83% después de un año de matrimonio)
- Incremento en el uso de métodos anticonceptivos
- Búsqueda de mejor condición económica

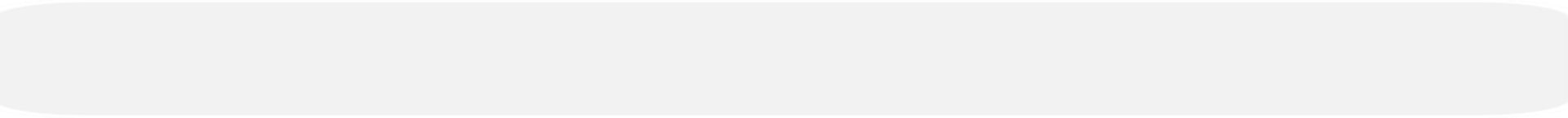


¿Mayor aceptación de la pareja para **BUSCAR** y **RECIBIR** tratamiento . . . ?



TASA DE FECUNDABILIDAD

La tasa desciende:

- Incremento de la edad de la mujer (> 31 años).
 - » BM. Van Noord-Zaadestra y cols. 1991
 - Consumo de tabaco por parte de la mujer. (Evidencia Ib)
 - » EE. Hatch y MB. Bracken, 1993
 - » F. Bolumar y cols. 1996
- 

EL MITO

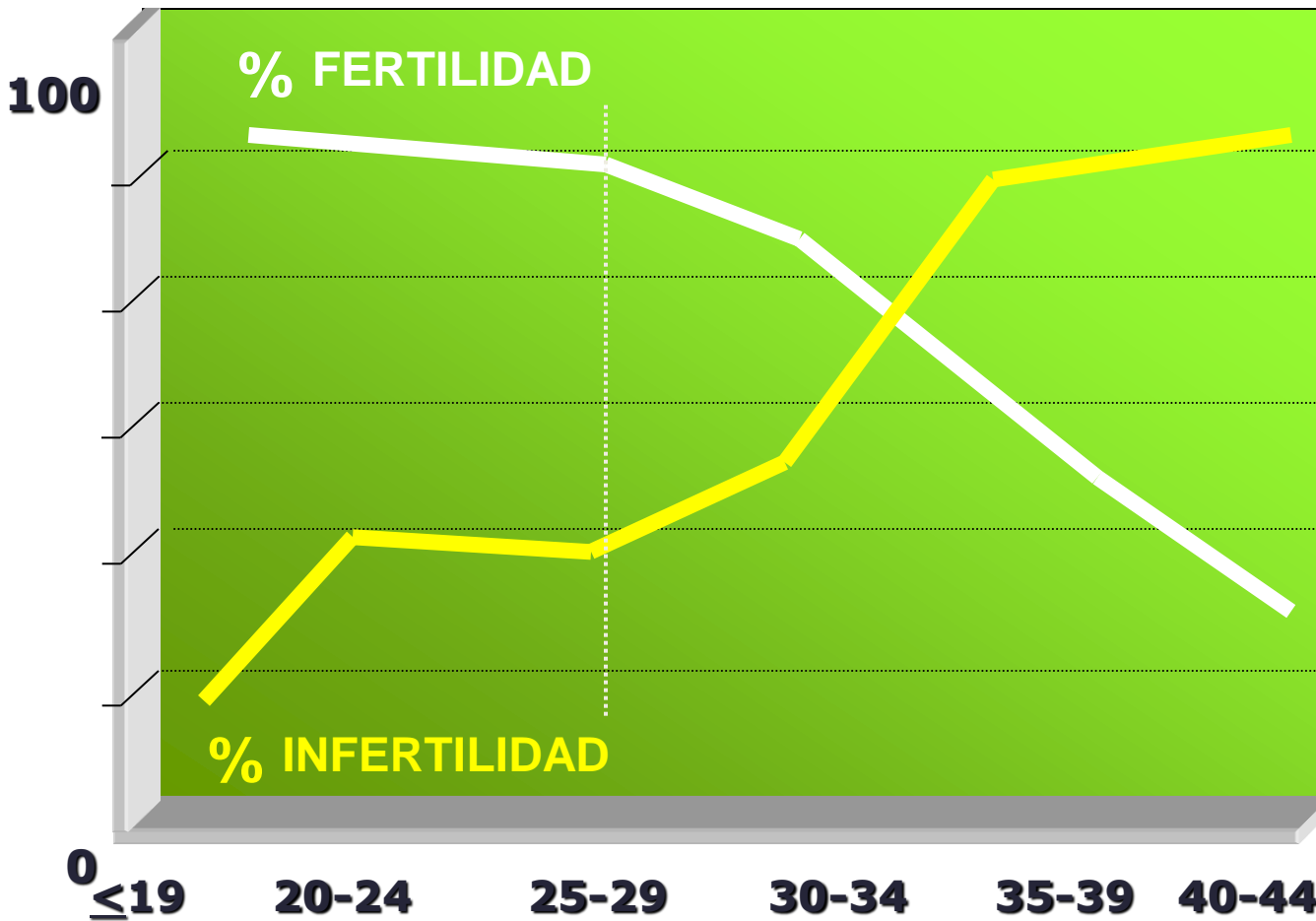
“La mujer puede esperar hasta los 40 años o más para tener su primer hijo.....”

LA REALIDAD

El reloj biológico no se detiene y a partir de los 27 años, la oportunidad de embarazo declina.

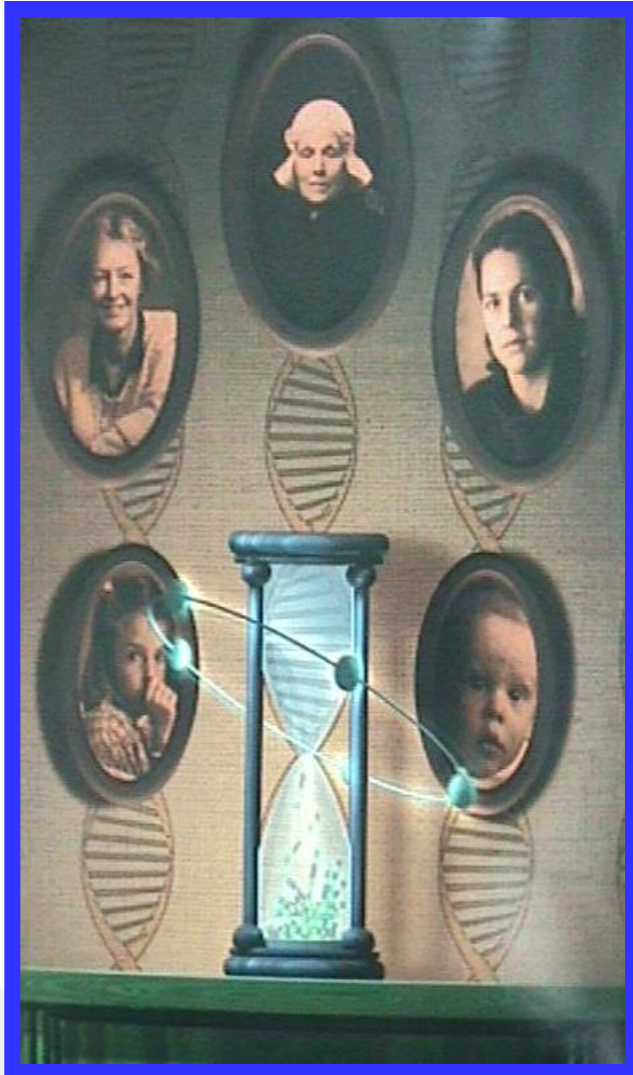


INFERTILIDAD Y EDAD



Edad de la mujer

RELACIÓN DE LA EDAD CON LA FECUNDIDAD



- < de 30 años: 3 meses
- 30 a 35 años: 6 meses
- 35 a 40 años: 12 meses
- > de 40 años :18 meses

Demography of infertility
Fertil Steril 1998

- **Población mexicana total.....104'400,000**
- **Edad reproductiva (15-44 años).....50'220,000**
- **Personas que viven en pareja.....21'435,000**
- **Pacientes que consultan
por infertilidad/año.....3'215,250**
- **Pacientes que requieren
Reproducción asistida.....643,050**





DEFINICIONES

ESTERILIDAD

- Incapacidad de una pareja de embarazarse manteniendo relaciones sexuales sin protección durante un año
 - Primaria sin bebés nacidos vivos
 - Secundaria con al menos un nacido vivo

INFERTILIDAD

- Incapacidad de llevar un producto a término
 - Primaria sin bebé nacido vivo
 - Secundaria con al menos un bebé nacido vivo



Indicaciones para el Inicio del estudio o tratamiento antes del año o de inmediato

Edad mayor a 35 años	Ligadura Tubárica-vasectomía
Muestra de semen alterada	Irregularidades patrón menstrual
Sospecha de Endometriosis	Sospecha de Infección pélvica-crónica
Enfermedades Sistémicas	Deseo de la pareja

Estudio de la pareja infértil

Tasa de fecundidad
por mes : 16 - 20%

3 meses : 57%

6 meses : 72%

9 meses : 85%

1 año : 90%

Estudio de la pareja infértil

Historia Clínica





¿Qué se debe de Hacer?

- **Confirmar la existencia de la Ovulación**
- **Confirmar permeabilidad Tubárica**
- **Cavidad uterina normal**
- **Confirmar una proporción suficiente de espermatozoides, morfológica y funcionalmente normal**

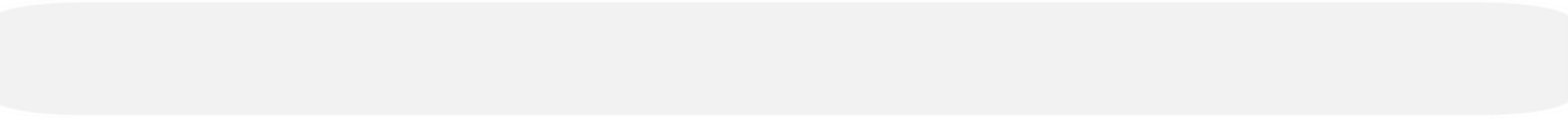


ESTUDIO BASICO DE LA PAREJA ESTERIL

- Factores ovulatorico.....38.6%
- Factor tubario.....20-35%
- Factor masculino.....40%
- Inexplicados.....3.5%
- Uterinos y Cervicales.....10.3%
- Otros.....6-8%



CAUSAS DE INFERTILIDAD EN LA MUJER

- Disfunción Ovulatoria
 - Factor Uterino
 - Causas Genéticas
 - Causas Hormonales
 - Causas Infecciosas
 - Obesidad y otras Enfermedades Cardiovasculares
 - Factor Tubario
 - Endometriosis
 - Factores Autoinmunes
- 



FACTOR OVARICO

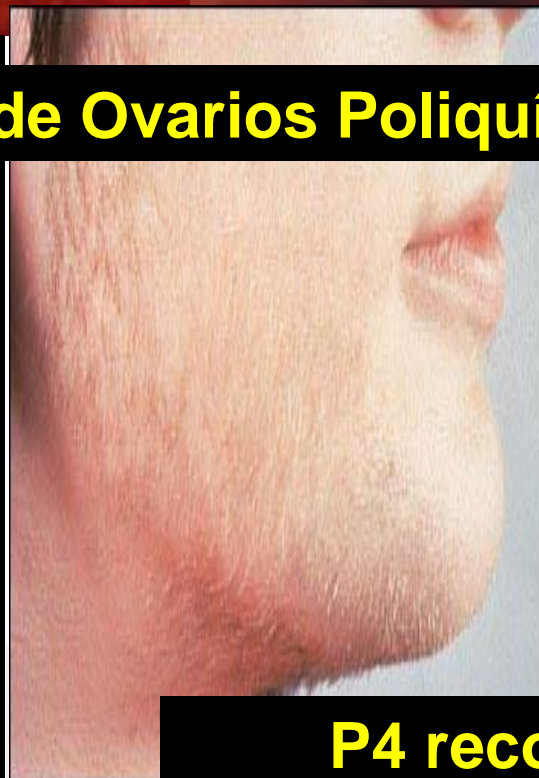
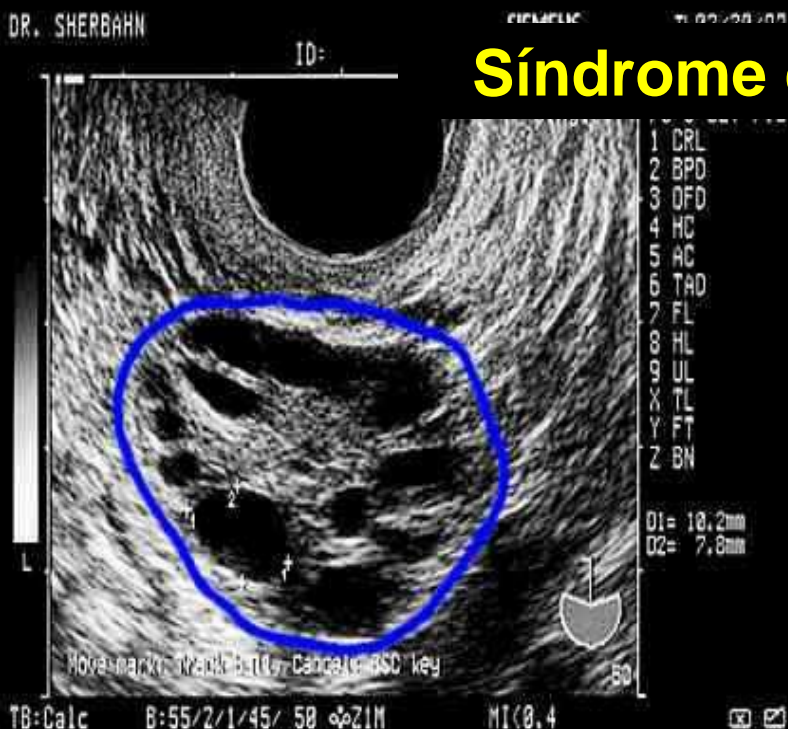
Representa del 15-38% de infertilidad

Pruebas para valoración de ovulación

- ✓ Temperatura basal
- ✓ Progesterona sérica
- ✓ Excreción urinaria de LH
- ✓ Ecografía vaginal
- ✓ Biopsia de endometrio

Anovulación (Opsomenorrea – 60%)

Síndrome de Ovarios Poliquísticos

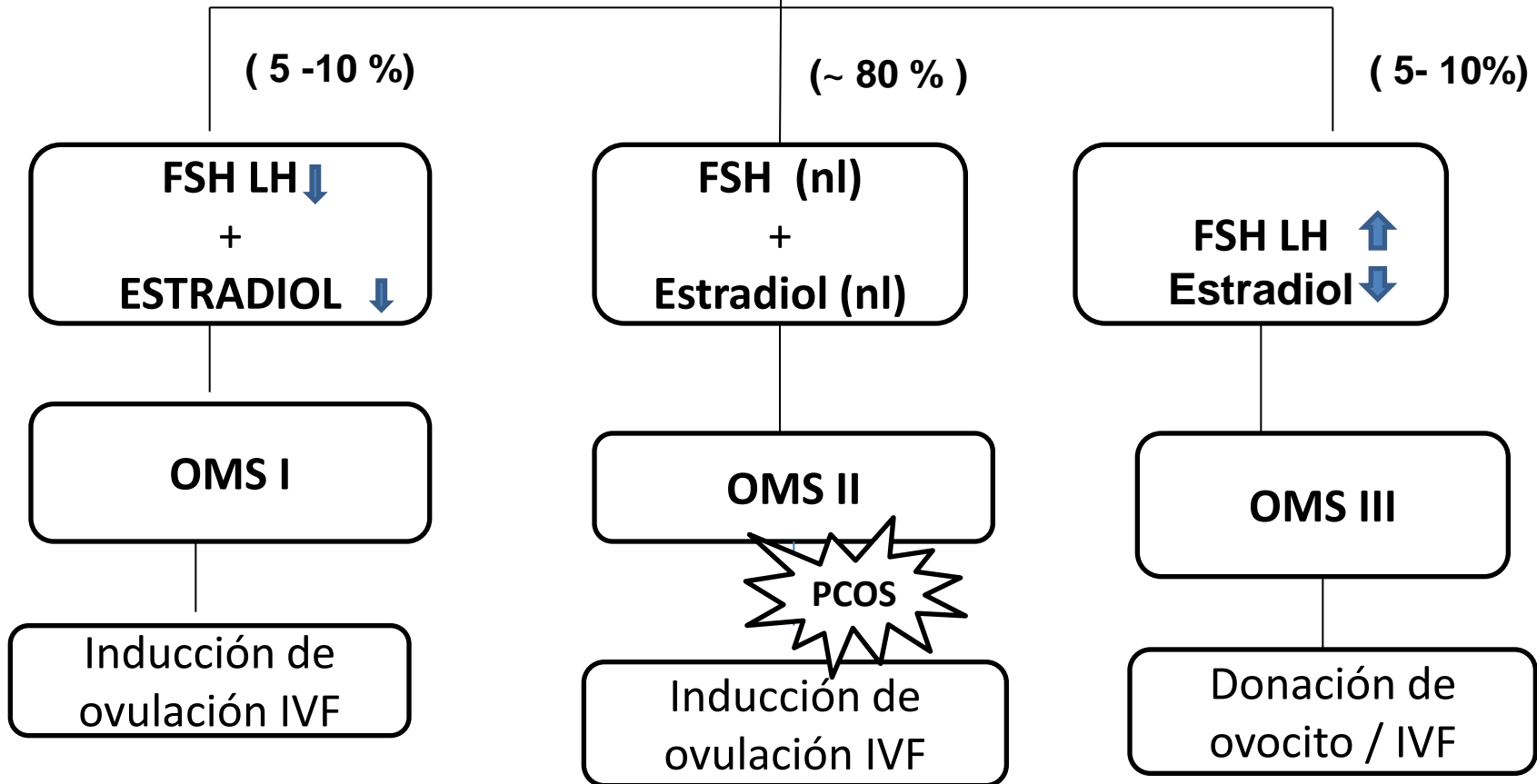


P4 recomendación B

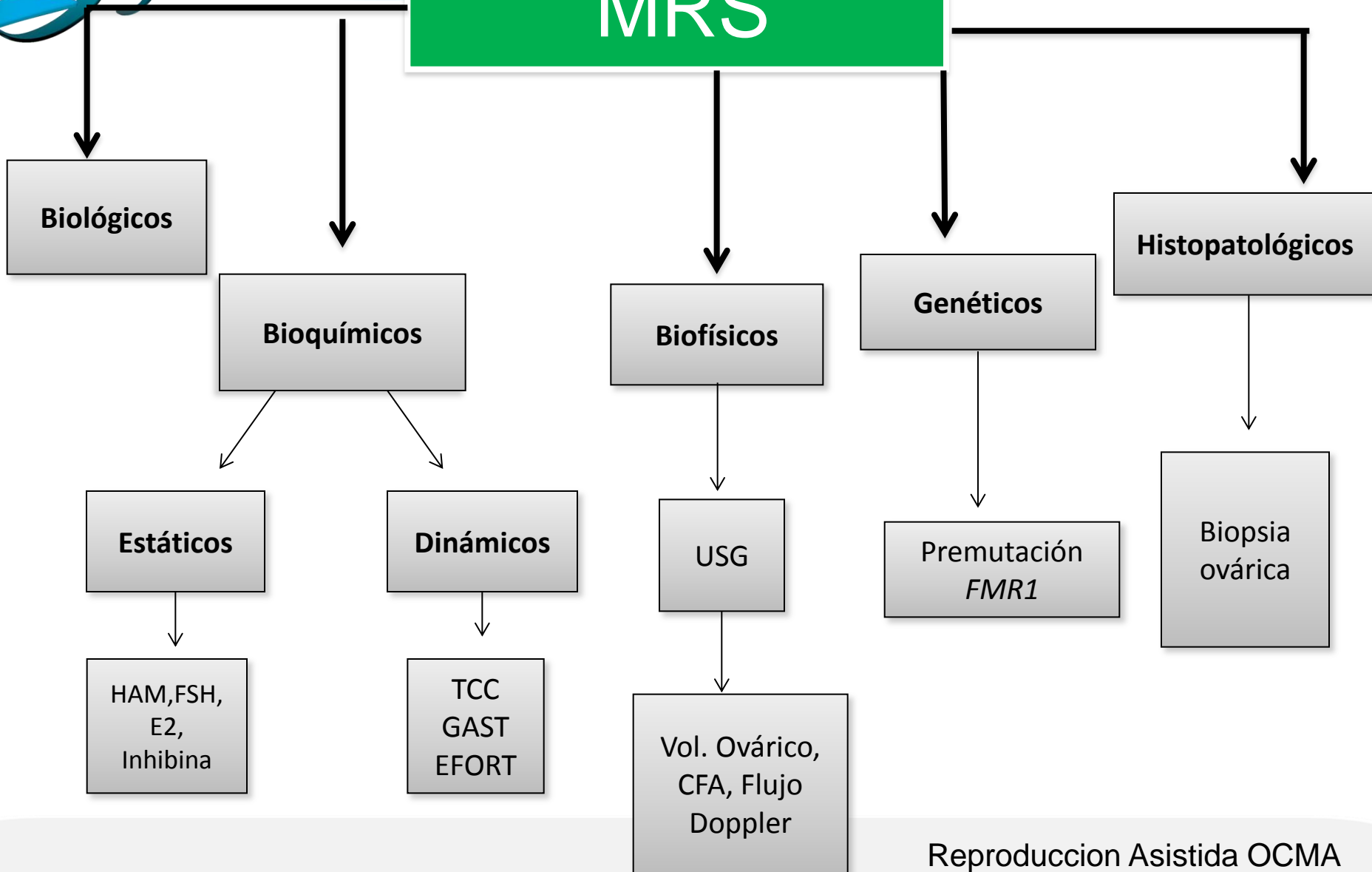
CLASIFICACION DE ANOVULACION DE ACUERDO A LA OMS

<p>GRUPO 1 FSH Y ESTRADIOL BAJOS</p>	<ul style="list-style-type: none">• HIPOGONADISMO HIPOGONADOTROFICO• EJERCICIO O ESTRÉS• ANOREXIA NERVIOSA• SINDROME DE KALLMAN• DEFICIENCIA AISLADA DE GONADOTROPINA• CRANEOFARINGIOMA
<p>GRUPO 2 FSH Y ESTRADIOL NORMALES</p>	<ul style="list-style-type: none">• ANOVULACION ESTROGENICA CRONICA• ENFERMEDAD POLIQUISTICA• VIAJES• ESTRÉS• TUMOR SECRETANTE DE ESTEROIDES
<p>GRUPO 3 FSH ELEVADA</p>	<ul style="list-style-type: none">• INSUFICIENCIA OVÁRICA• MENOPAUSIA• INMUNOLOGICO• GENÉTICO (GALACTOSEMIA, DISGENESIA GONADALDEFICIENCIA DE LA HIDROXILASA• EXCLUYE A LOS PACIENTES HIPERPROLACTINEMICOS

Gonadotropinas Séricas Niveles de Estradiol Sérico



MRS



Correlación entre los percentiles 3ro, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th, y 97th, del CFA y edad

Edad	No.	3rd	10th	25th	50th	75th	90th	97th
18	4	11.6	13.4	15.2	17.1	19.1	21.2	23.4
19	3	10.6	12.5	14.5	16.6	18.8	21.1	23.4
20	3	9.6	11.6	13.7	16	18.4	20.9	23.5
21	4	8.7	10.8	13.1	15.5	18	20.7	23.5
22	4	7.9	10.1	12.4	14.9	17.6	20.5	23.5
23	5	7.1	9.4	11.8	14.4	17.3	20.3	23.4
24	17	6.4	8.7	11.2	14	16.9	20.1	23.4
25	17	5.8	8.2	10.7	13.6	16.6	19.9	23.3
26	18	5.3	7.7	10.3	13.2	16.3	19.7	23.3
27	33	4.9	7.3	9.9	12.8	16	19.5	23.2
28	42	4.6	6.9	9.6	12.5	15.8	19.3	23
29	50	4.3	6.6	9.3	12.3	15.5	19.1	23.9
30	84	4	6.3	9	12	15.3	18.9	22.7
31	94	3.8	6.1	8.7	11.7	15	18.6	22.5
32	109	3.5	5.8	8.4	11.5	14.8	18.4	22.3
33	115	3.2	5.5	8.1	11.2	14.5	18.2	22.1
34	134	2.9	5.2	7.8	10.9	14.2	17.9	21.9
35	127	2.7	4.9	7.5	10.5	13.8	17.5	21.5
36	153	2.4	4.5	7.1	10	13.3	17	20.9
37	139	2.2	4.2	6.7	9.6	12.8	16.3	20.1
38	122	2	3.9	6.3	9.1	12.1	15.6	19.2
39	141	1.8	3.6	5.9	8.5	11.5	14.8	18.3
40	125	1.6	3.4	5.5	8	10.8	13.9	17.3
41	93	1.5	3.1	5.1	7.5	10.2	13.1	16.3
42	71	1.3	2.9	4.8	7	9.5	12.3	15.4
43	56	1.2	2.6	4.4	6.6	9	11.6	14.5
44	24	1.1	2.4	4.1	6.1	8.3	10.8	13.6
45	11	0.9	2.1	3.7	5.6	7.7	10	12.5
46	6	0.8	1.9	3.3	5	6.9	9	11.3
47	4	0.7	1.6	2.9	4.4	6.1	8	10
48	4	0.5	1.4	2.5	3.7	5.2	6.8	8.6
49	2	0.4	1.1	2	3.1	4.3	5.6	7.1
50	1	0.3	0.9	1.5	2.4	3.3	4.4	5.6

Correlación entre los percentiles 3ro, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th, y 97th de niveles séricos de HAM y edad.

Niveles Séricos de HA (ng/ ml)

Reproducción Asistida OCMA Cap 8 pp 65, 2012

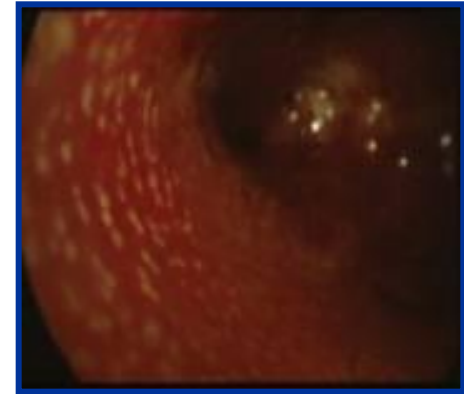
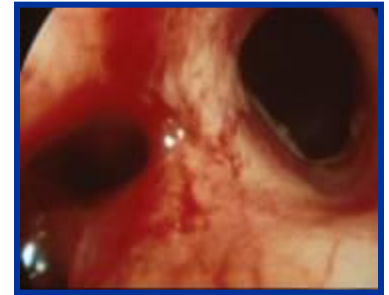
Edad	No de muestras	3rd	10th	25th	50th	75th	90t	97th
< 24	78	0.38	0.72	1.28	2.24	3.67	5.49	7.9
25	40	0.35	0.7	1.25	2.22	3.69	5.56	8.05
26	32	0.33	0.67	1.23	2.21	3.71	5.63	8.2
27	77	0.31	0.64	1.2	2.2	3.73	5.7	8.35
28	83	0.29	0.62	1.18	2.18	3.73	5.75	8.47
29	128	0.27	0.59	1.15	2.16	3.73	5.79	8.57
30	136	0.25	0.56	1.11	2.12	3.71	5.8	8.64
31	172	0.23	0.53	1.07	2.08	3.67	5.77	8.64
32	187	0.21	0.5	1.02	2.01	3.58	5.68	8.55
33	199	0.19	0.46	0.96	1.92	3.47	5.53	8.37
34	259	0.17	0.42	0.9	1.83	3.33	5.34	8.13
35	260	0.15	0.39	0.84	1.73	3.19	5.16	7.88
36	225	0.13	0.36	0.79	1.65	3.7	4.99	7.67
37	125	0.12	0.33	0.74	1.57	2.95	4.84	7.47
38	192	0.1	0.3	0.7	1.49	2.84	4.68	7.25
39	189	0.09	0.27	0.64	1.4	2.69	4.47	6.96
40	120	0.08	0.24	0.58	1.29	2.51	4.18	6.55
41	77	0.06	0.21	0.51	1.16	2.26	3.8	5.97
42	51	0.05	0.17	0.44	1	1.97	3.32	5.25
43	34	0.04	0.14	0.35	0.82	1.63	2.77	4.39
44	22	0.03	0.1	0.27	0.63	1.26	2.15	3.43
> 45	14	0.02	0.7	0.18	0.43	0.87	1.5	2.41



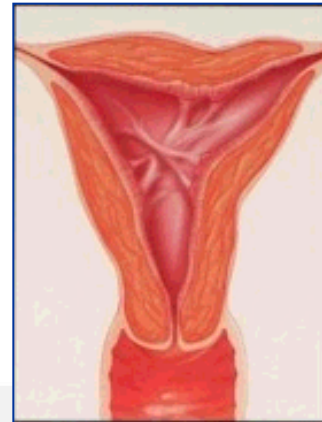
FACTOR UTERINO

- Representa hasta el 7.2% de las causas de infertilidad
- Su integridad anatómica se comprueba con:
 - ❖ Ultrasonido Vaginal
 - ❖ Sonohisterografía
 - ❖ Histerosalpingografía
 - ❖ Histeroscopia
 - ❖ Laparoscopia
 - ❖ Ultrasonido 3D

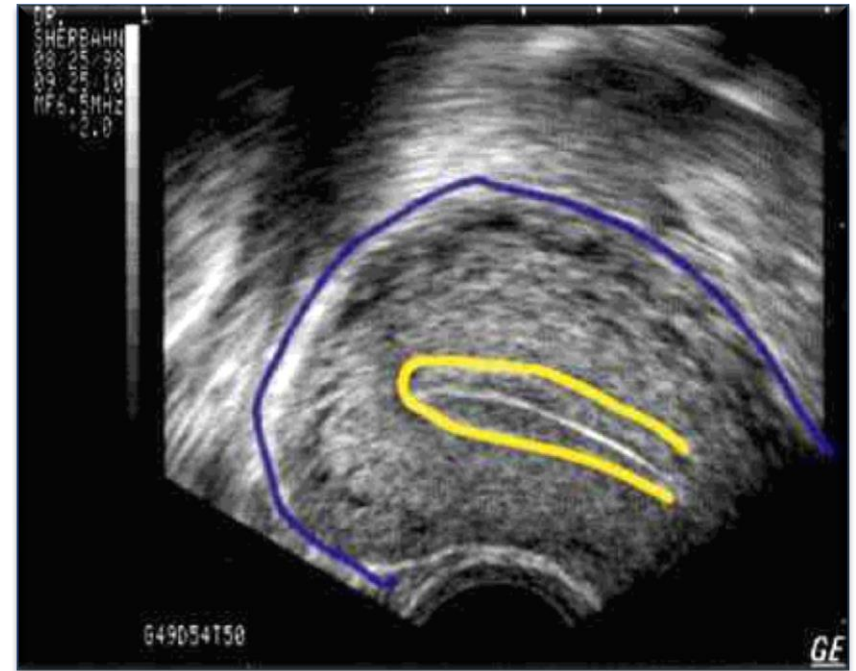
FACTOR UTERINO



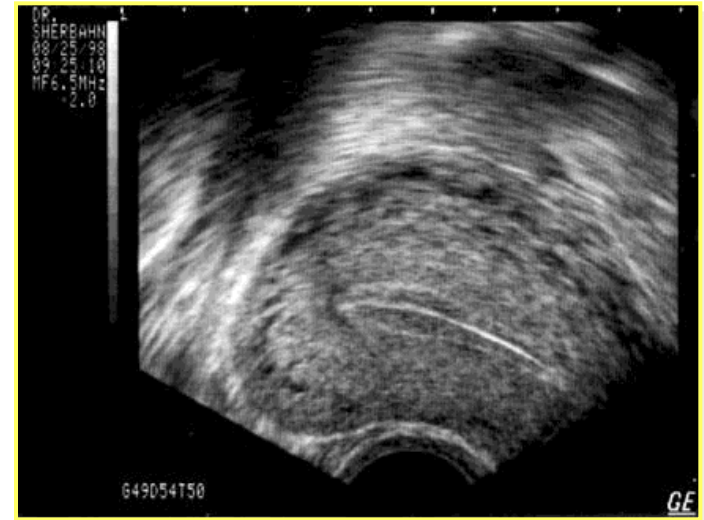
- **Miomas**
- **Pólipos**
- **Sx. Asherman**
- **Endometritis**
- **Malformaciones uterinas**
- **¿Posición uterina?**

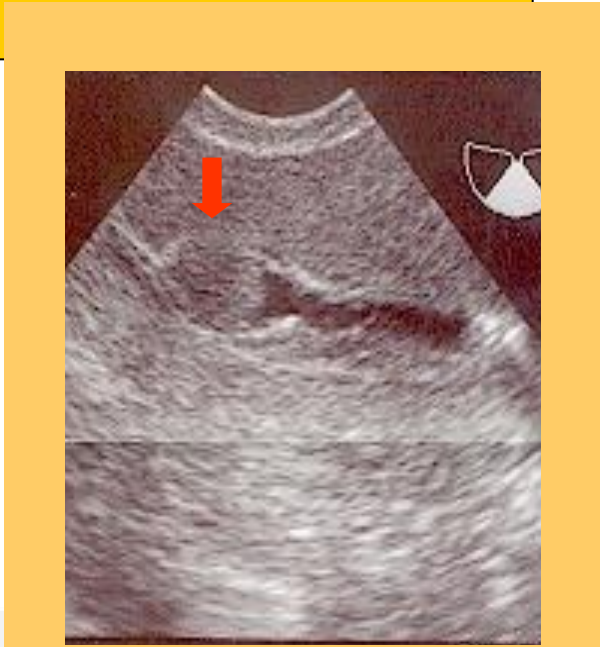
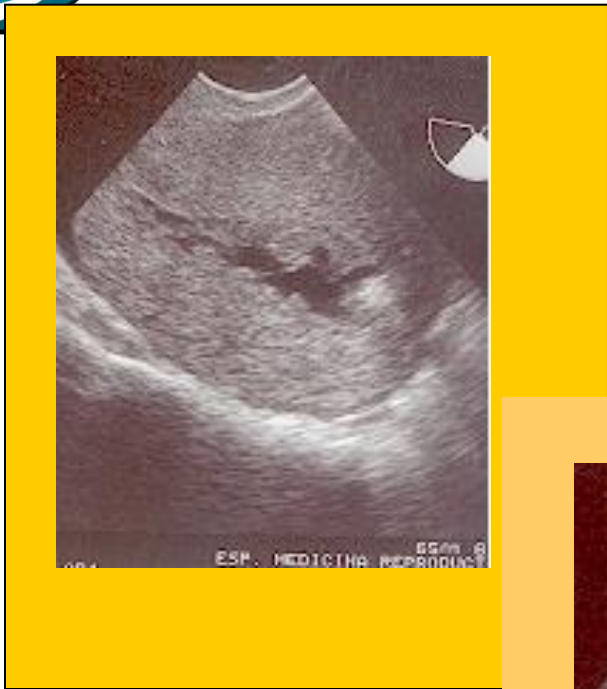


ECOSONOGRAFIA



ECOSONOGRAFIA





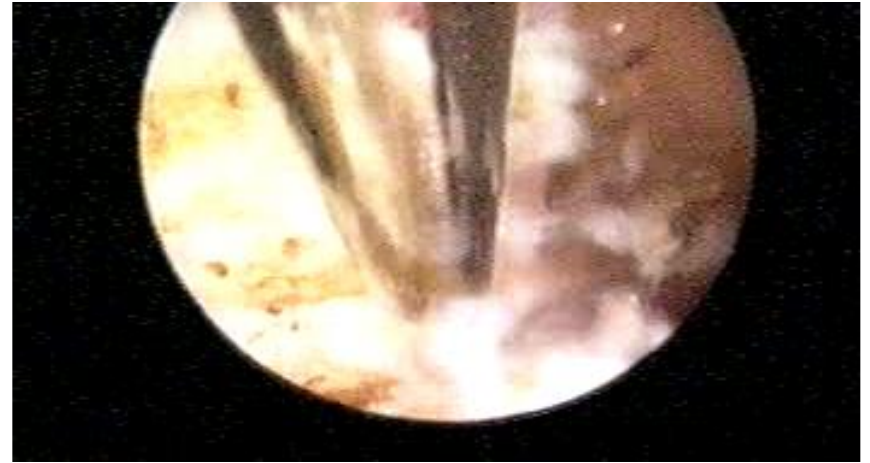
HISTEROSCOPIA



HISTEROSCOPIA



**TABIQUE
UTERINO**



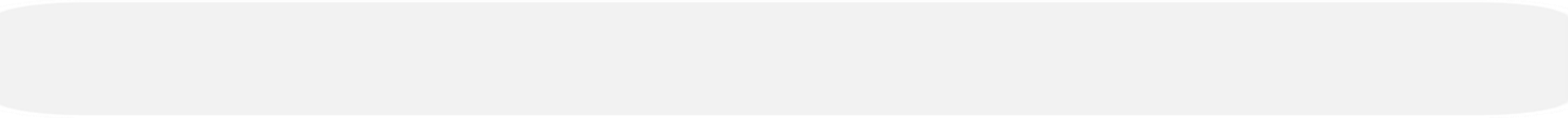


FACTORES GENETICOS E INFERTILIDAD

Desórdenes cromosómicos

- Numéricos
- Estructural
- Deleción en el cromosoma Y
- Suceptibilidad a errores cromosomicos

Desordenes sencillos de Gen

- Autosómico dominante
 - Autosómico recesivo
 - Ligado al cromosoma X
- 



Anormalidades Cromosómicas

Mujeres Infértiles: 5% - 8%

Hombres Infértiles: 2% - 20%

Aproximadamente:

- ½ anomalías en cromosomas sexuales
- ½ Rearreglos estructurales

Recién Nacidos: 0.6%



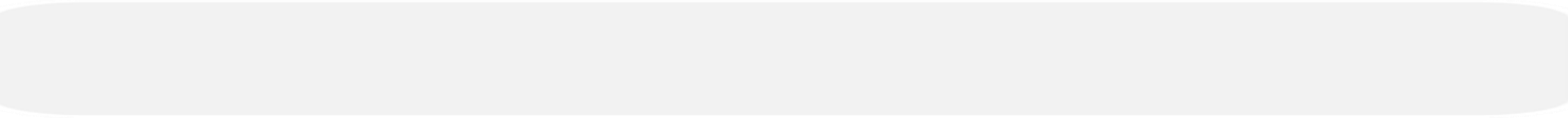


Anormalidades en cromosomas sexuales en mujeres

Síndrome de Turner 45,X

- no oocitos
- No caracteres sexuales secundarios
- IQ normal

Variantes de Turner vgr. 45,X/46,XX; 46Xi(Xq)

- Puede haber ovocitos, Falla ovárica prematura
 - 47,XXX
 - Generalmente Fértil, pero lo más común es infértil clinicamente
 - IQ significativamente bajo con problemas de aprendizaje
- 



FACTOR HORMONAL

Hiperprolactinemia

Disfunción Tiroidea

Obesidad

Resistencia a la Insulina





HIPERPROLACTINEMIA

- ALTERACIONES DEL FUNCIONAMIENTO OVARICO

FASE LUTEA DEFICIENTE → OPSOMENORREA

- ANOVULACION

- HIPOESTROGENISMO

- AMENORREA

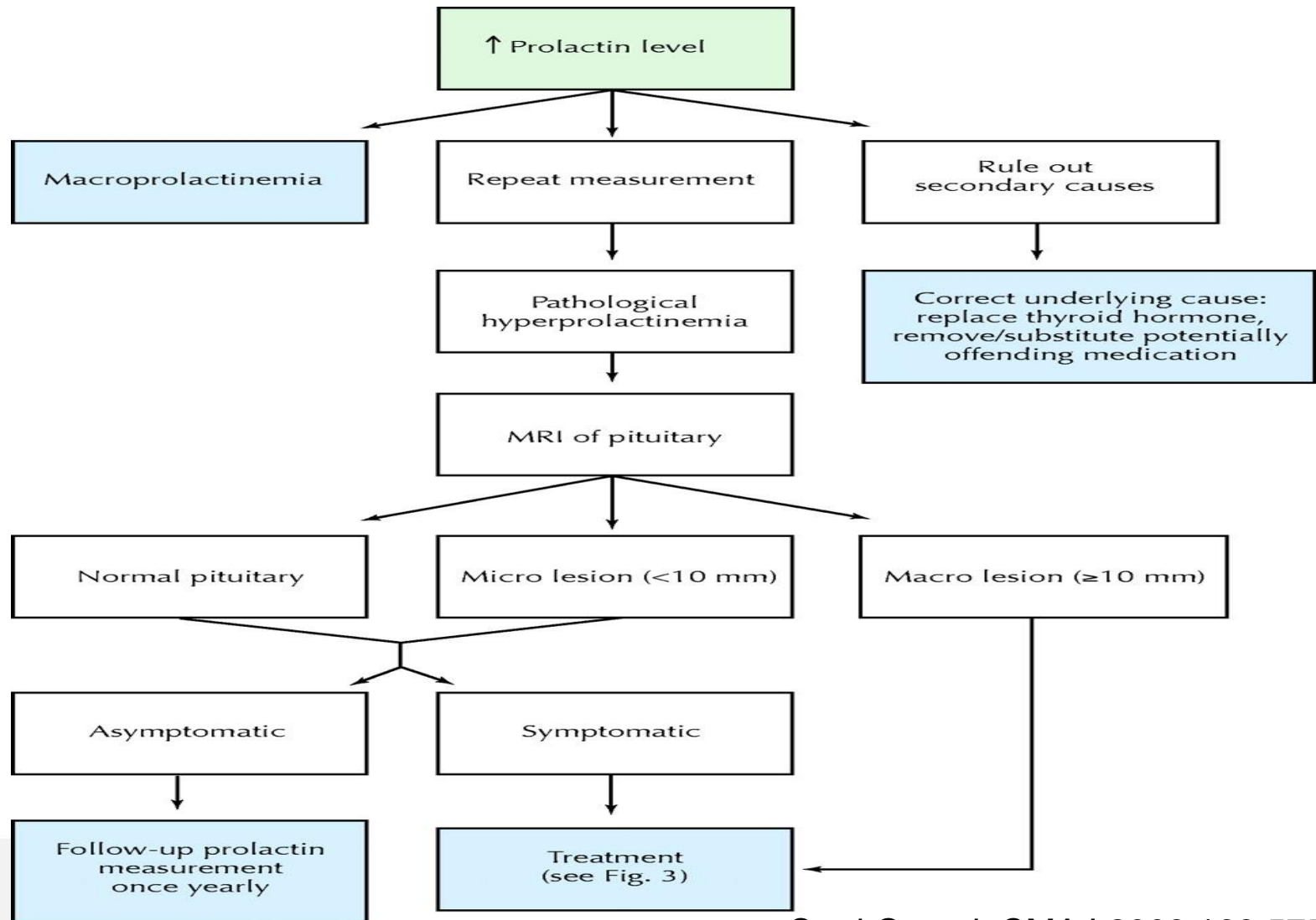
- MASTODINIA

- SINDROME DE TENSION PREMENSTRUAL

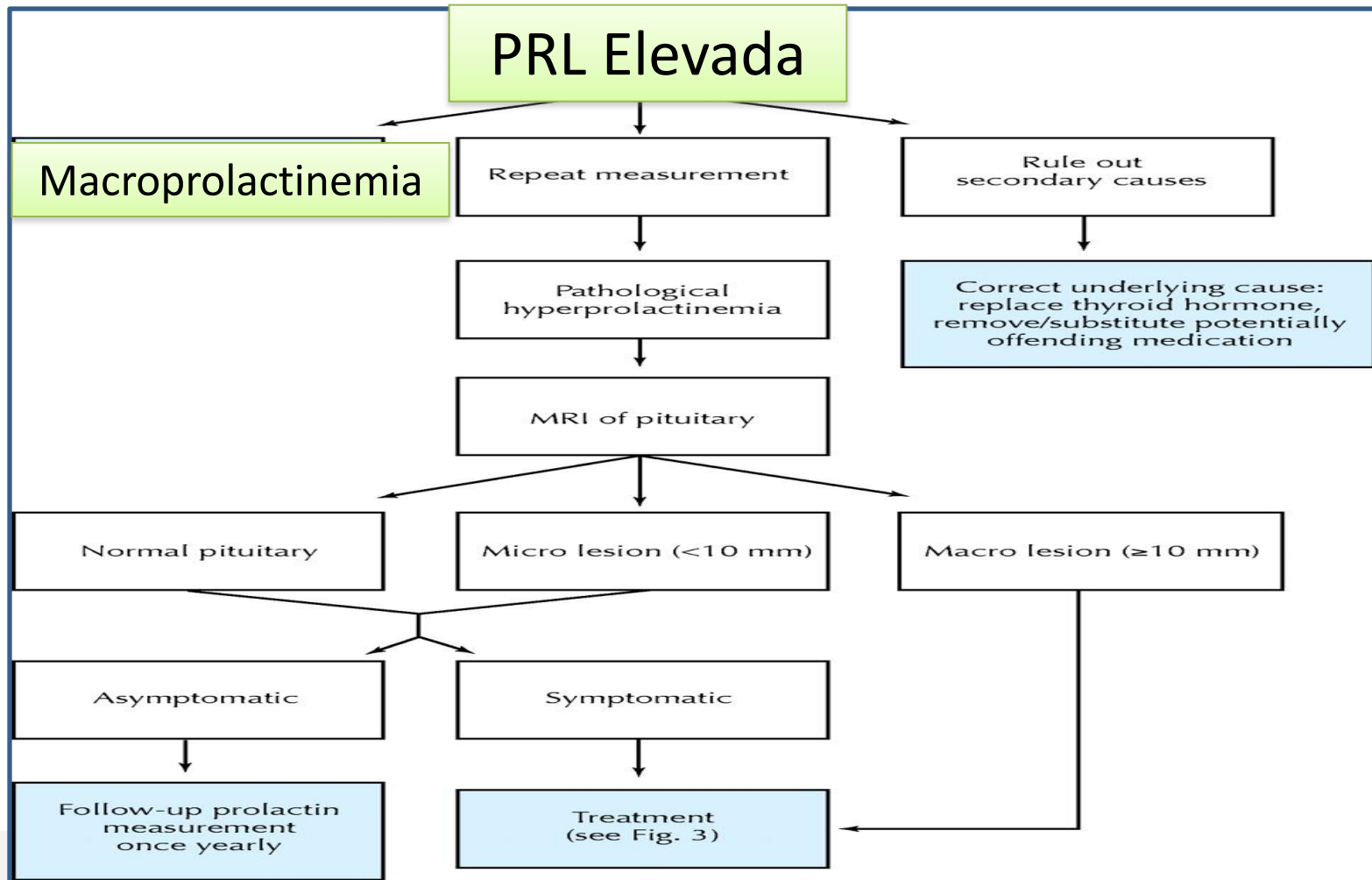
- CEFALEA

- SOP

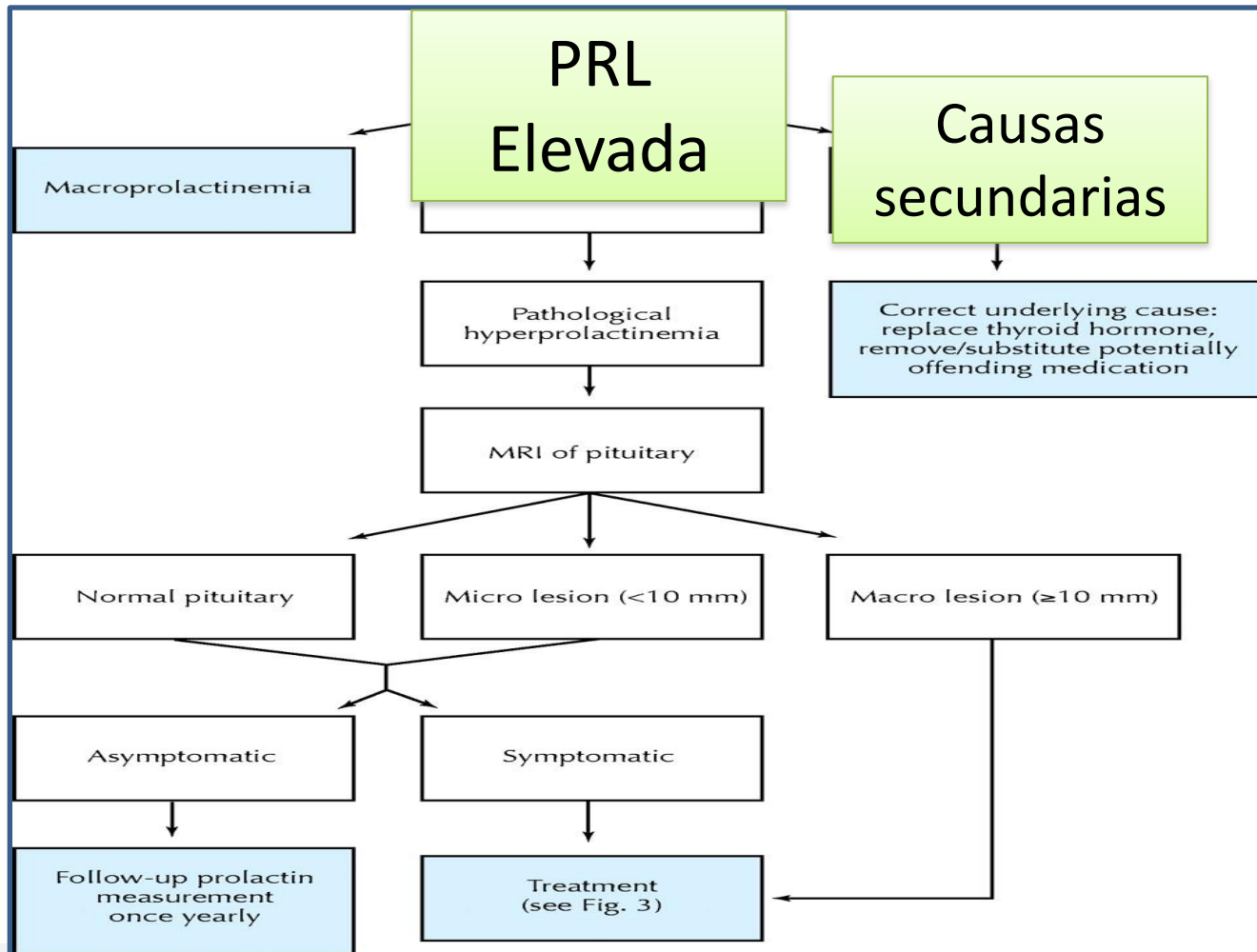
ABORDAJE DE HIPERPROLACTINEMIA



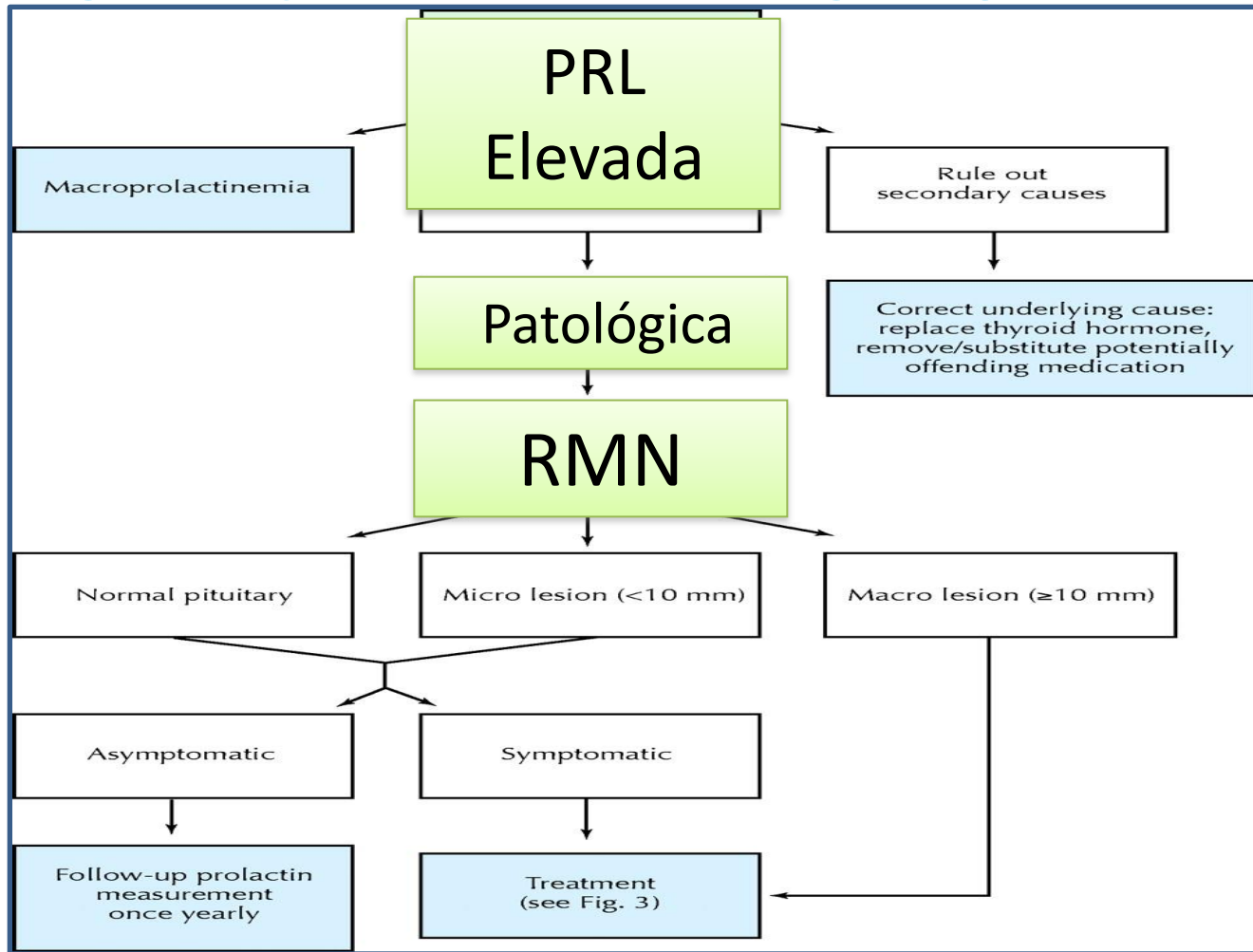
ABORDAJE DE HIPERPROLACTINEMIA



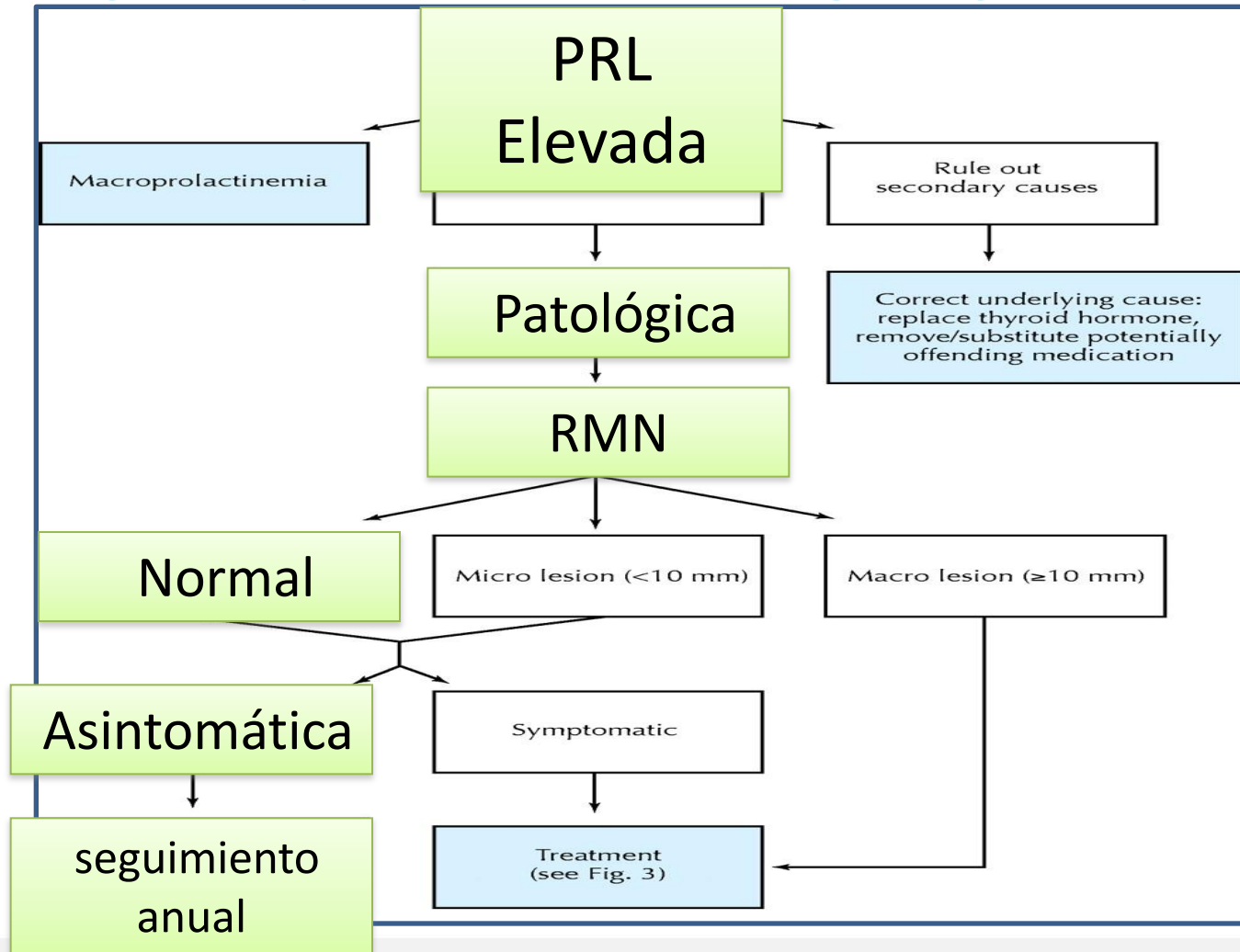
ABORDAJE DE HIPERPROLACTINEMIA



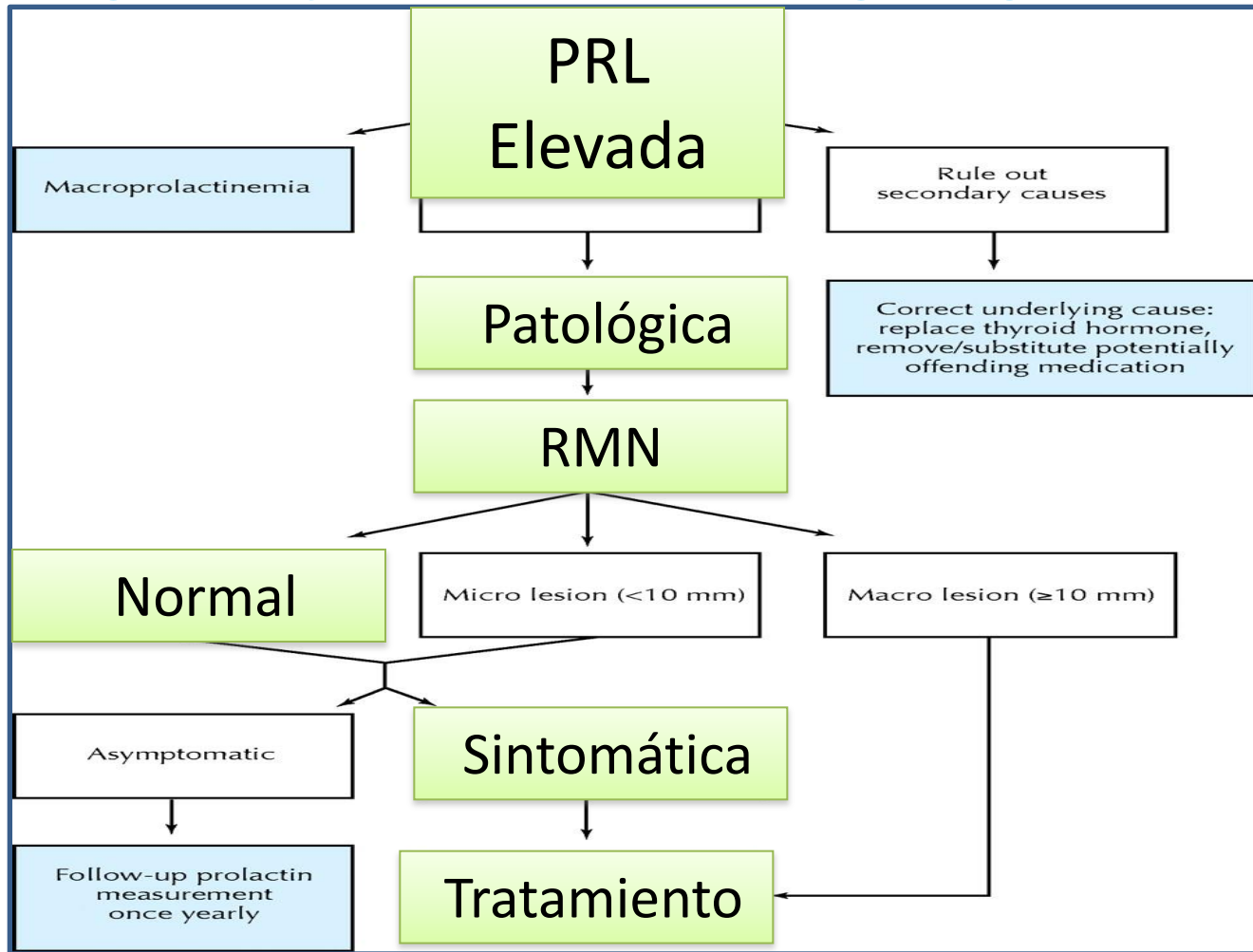
ABORDAJE DE HIPERPROLACTINEMIA



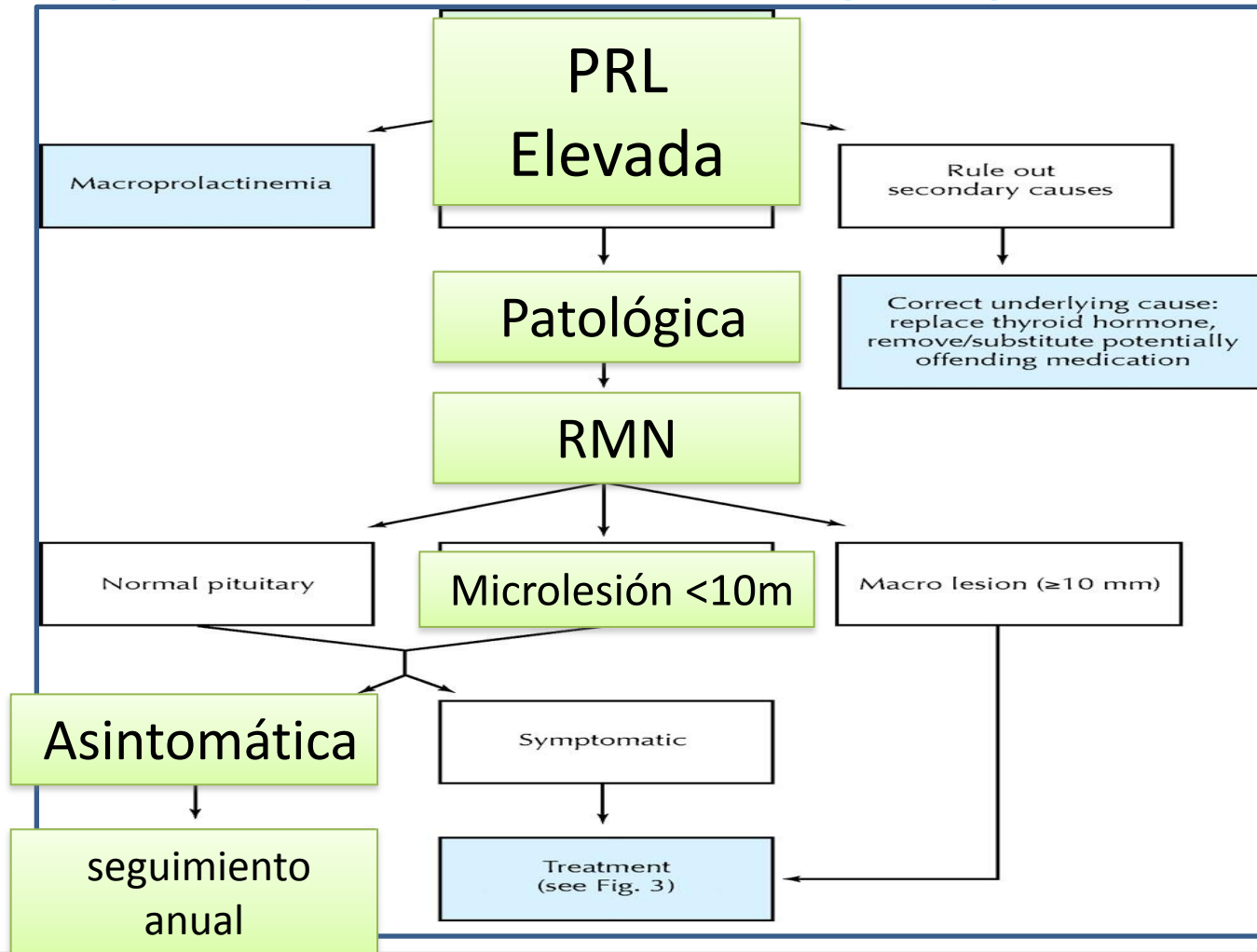
ABORDAJE DE HIPERPROLACTINEMIA



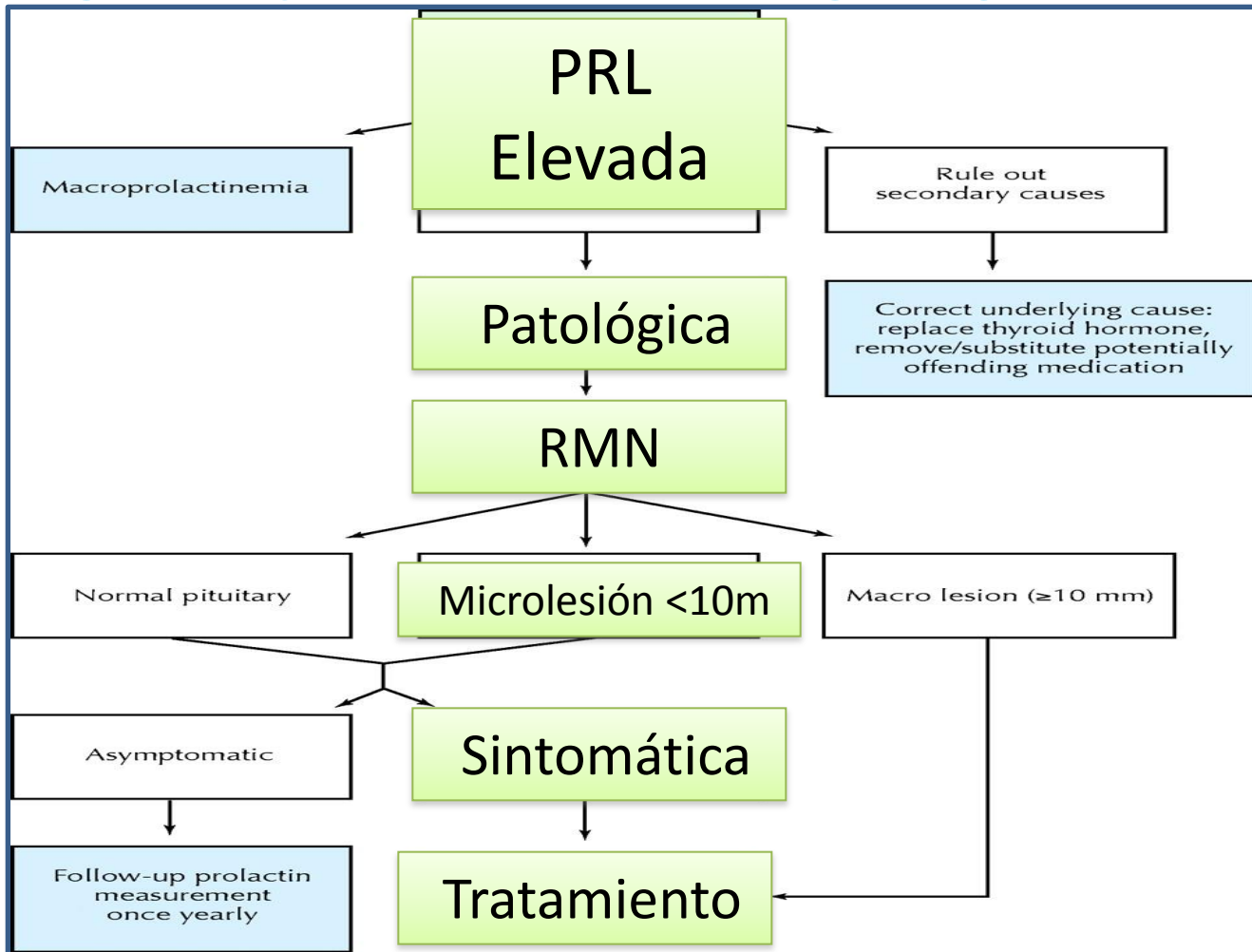
ABORDAJE DE HIPERPROLACTINEMIA



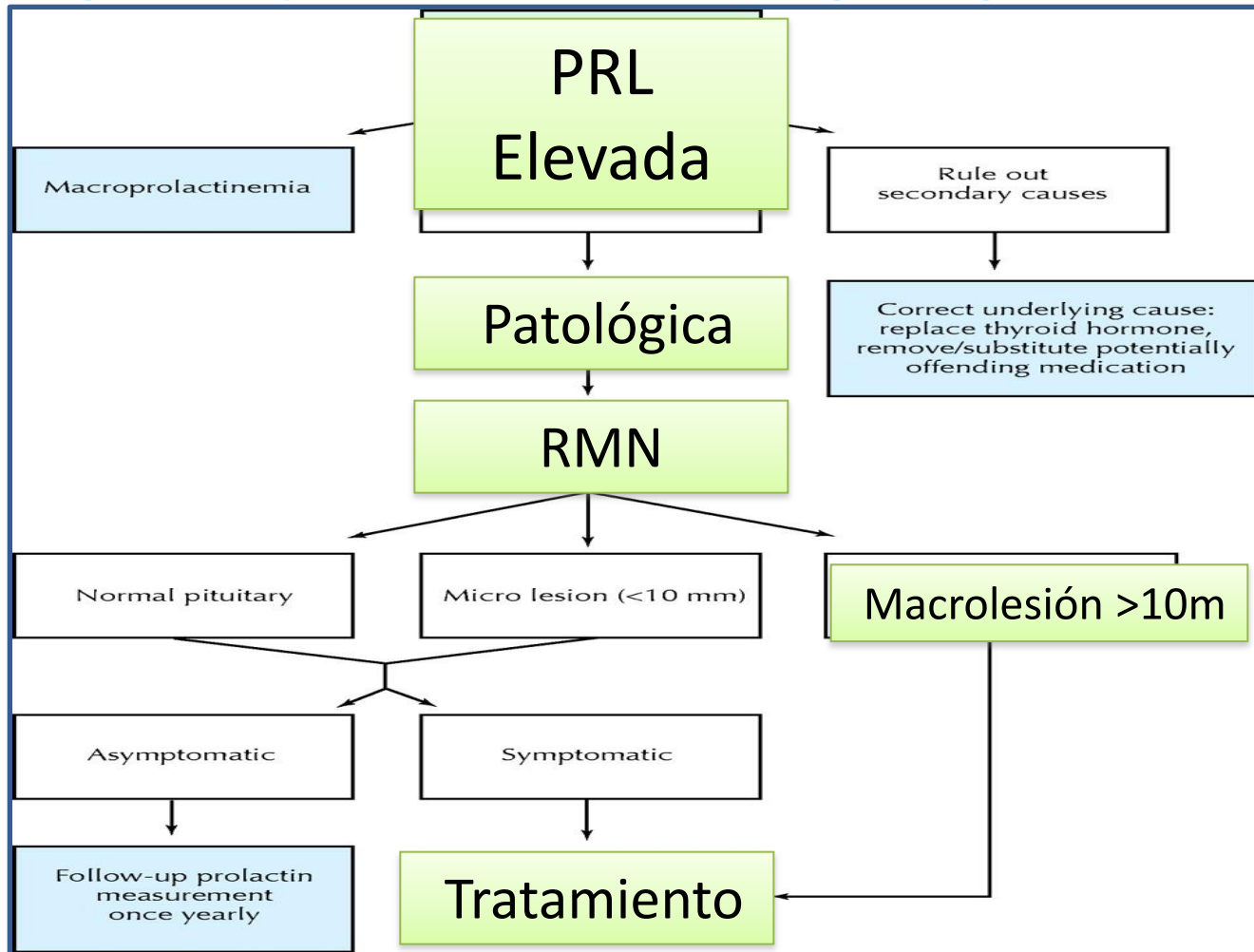
ABORDAJE DE HIPERPROLACTINEMIA



ABORDAJE DE HIPERPROLACTINEMIA



ABORDAJE DE HIPERPROLACTINEMIA





TRASTORNOS TIROIDEOS

La prevalencia es alta en la edad reproductiva

Hiper e Hipo son causa de:

- Alteraciones Menstruales
- Aborto
- Anormalidades en el semen

La tiroiditis autoinmune es mas prevalente en las mujeres infértiles

- Endometriosis
- No afecta el índice de embarazo

TRASTORNOS TIROIDEOS

TABLE 1. Synopsis of hormonal changes in male and female thyrotoxicosis and hypothyroidism

	Thyrotoxicosis		Hypothyroidism	
	Males	Females	Males	Females
SHBG	↑	↑	↓ or N	↓
E ₂	N or ↑	↑	N	↓
Estrone		↑		↓
Production rate of estrogens		→		→ or ↓
Metabolic clearance rate of estrogens or androgens	↓	↓	↓	↓
Free E ₂	↑	→		N
Testosterone	↑	↑	↓	↓
Δ4-Androstenedione		↑	↓	↓
DHEA	↑	↑	↓	
Free testosterone	→		↓	N
Bioavailable testosterone	↑			
Conversion of testosterone to Δ4-androstenedione	↑	→ or ↑	↓	↑
Androgen conversion to estrone	↑	↑		
Progesterone	↑	↓ or →		↓ or →
LH	↑ or →	↑ or →	N	N
FSH	↑ or →	↑ or →	N	N
After GnRH				
LH	↑	↑	↓	↓
FSH	↑	↑	↓	↓

↑, Increase; ↓, decrease; →, no change; N, normal; —, not available.



Alteraciones Hormonales

- Estradiol
- LH
- FSH

Trastornos menstruales

- 2.5:1
- Tabaco
- Polimenorrea
- Hipomenorrea

TIROTOXICOSIS

Infertilidad

Reducida:

- Espontanea
- Ciclos estimulados

**Mayor presencia de
Ab tiroides
Peroxidasa**



Obesidad

Síndrome Metabólico

Síndrome de Ovario Poliquístico



CAMBIOS DE ACTIVIDAD FÍSICA

1950's, 60's, 70's y 80's

1990's

Jugar:

4,900 kcal/4 hrs.

Compras mercado ruedas:

3,500 kcal.

Lavar a mano:

2,500 kcal/hr.

Tender la cama:

575 kcal/semana.

Encender fuego p/cocinar:

11,300 kcal/semana.

Planchar ropa a mano

5,500 kcal/día.

Auto sin direc hidráulica:

196 kcal/hr.

Ver TV:

310 kcal/4 hrs.

Compras en el Súper:

1,000 kcal.

Lavar en lavadora*:

180 kcal/hr.

Guardar sofá-cama*:

300 kcal/semana.

Encender la estufa:

1 kcal/semana

Doblar ropa de secadora*

280 kcal/día.

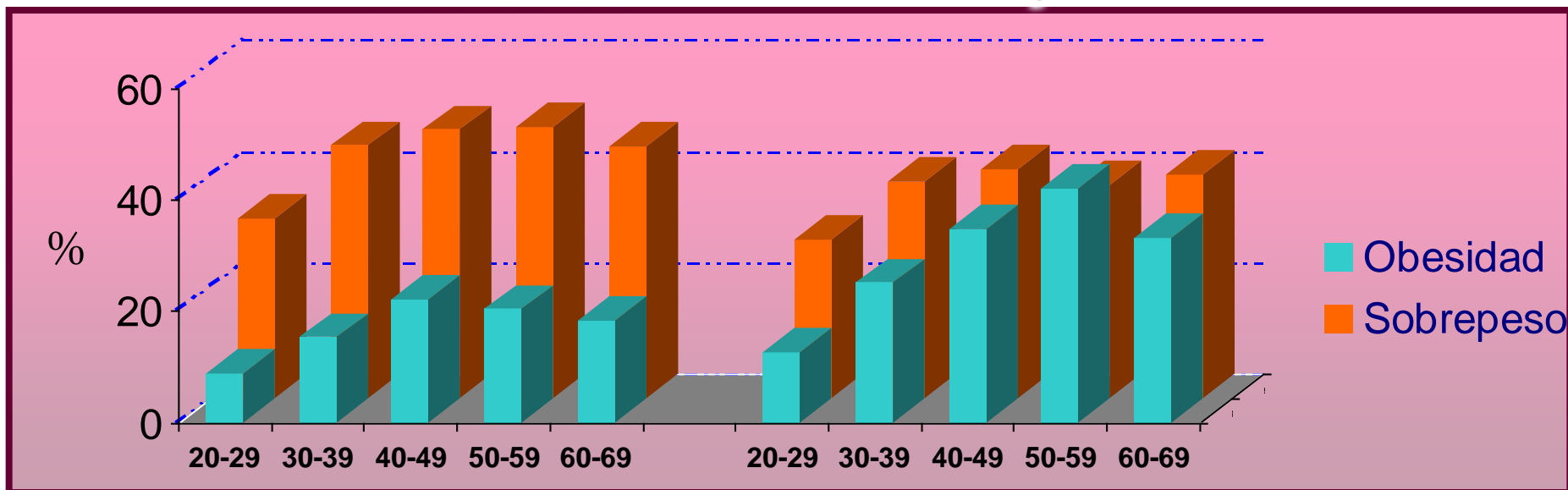
Auto direc hidráulica*:

20 kcal/hr.

Prevalencia de sobrepeso y obesidad por sexo y grupo de edad
Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas México

Hombres

Mujeres



SP = 41.4 %
Ob = 14.9 %

Edad
(años)

SP = 35.6 %
Ob = 21.5 %

México D.F., a 25 de noviembre de 2010

EL UNIVERSAL.mx

Inicio | Aviso Oportuno | **Secciones** | Minuto x Minuto | Edición Impresa | Opinión | **El Universal TV** | Negocios | Kiosko | Ve Futbol

México | Distrito Federal | Estado de México | Estados | El Mundo | Cartera | Sociedad | Deportes | Ciencia | Tecno | Menú | Autopista

El Universal > Secciones > Primera

OCDE: México supera a EU en obesidad

De acuerdo con el informe La obesidad y la economía de la prevención, que ayer fue presentado a los medios de comunicación, en México 30% de la población tiene obesidad y 70% sobrepeso

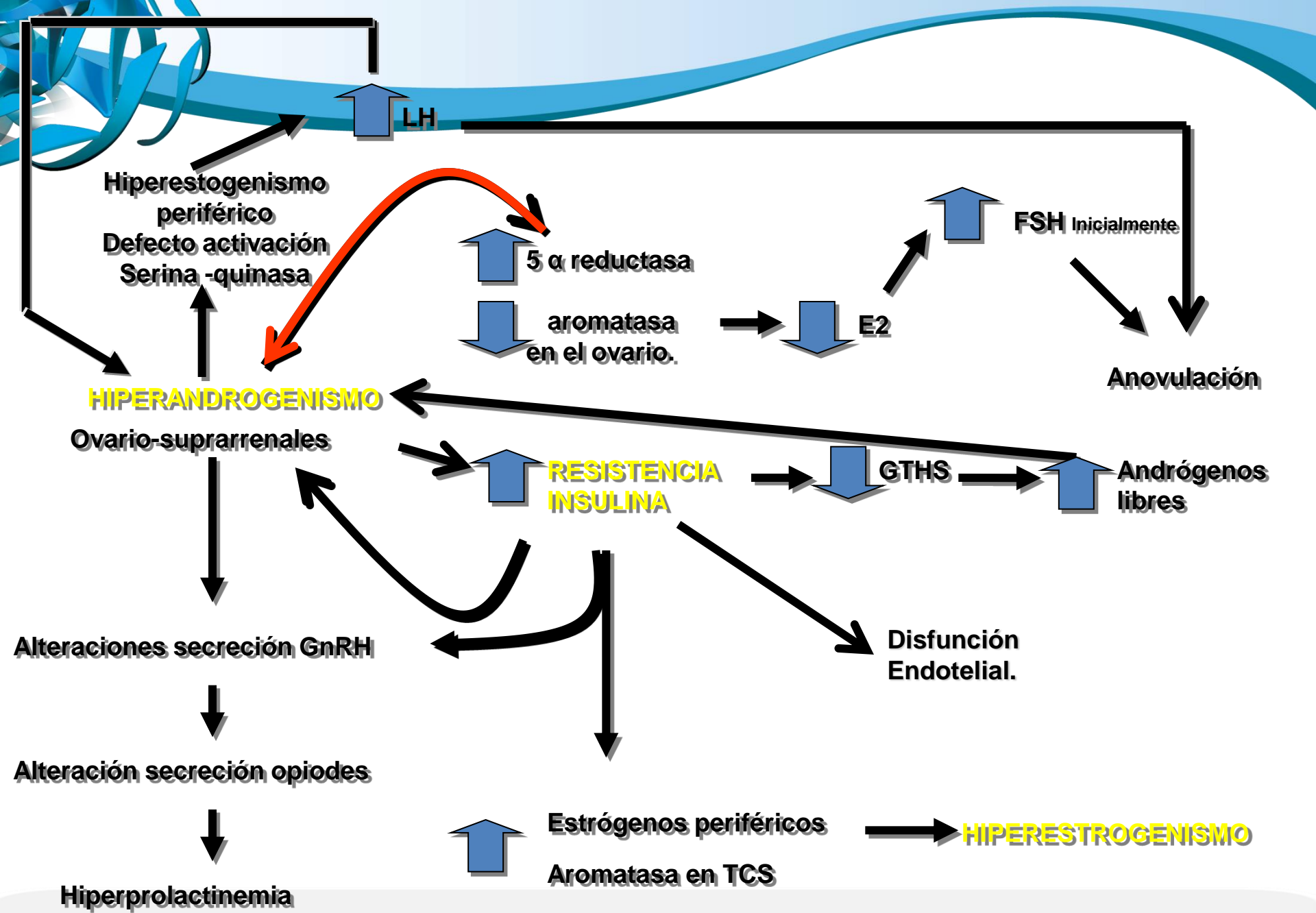
Viernes 24 de septiembre de 2010

Ruth Rodríguez | El Universal

ruth.rodriguez@eluniversal.com.mx

Video Enfermedades contemporáneas alcanzan niveles epidémicos

La obesidad infantil, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, las óseas y el alcoholismo son algunos de los padecimientos que prevalecen en la sociedad mexicana





Síndrome Metabólico:

	WHO	EGIR	NCEP	IDF
Glucosa	DM, Intolerancia a la Glucosa, resistencia a la insulina	Resistencia a la insulina (mandatorio) Glucosa plasmática en ayuno ≥ 110 mg/dL	Glucosa plasmática en ayuno ≥ 110 mg/dl	Glucosa plasmática en ayuno ≥ 100 mg/dl o DM 2 conocida
Obesidad	ICC > 0.9 (M), ICC > 0.85 (F), IMC < 30 kg/m ²	Circunferencia de cintura ≥ 94 cm (M), ≥ 80 cm (F)	Circunferencia de cintura ≥ 102 cm (M), ≥ 88 cm (F)	Circunferencia de cintura ≥ 94 cm (M) y ≥ 80 cm (F)
Lípidos	TG ≥ 150 mg/dL o HDL-C ≤ 35 mg/dL (M) o ≤ 39 mg/dL (F)	TG ≥ 175 mg/dL y/o HDL-C < 39 mg/dL o ya en tratamiento	TG ≥ 150 mg/dl HDL-C < 40 mg/dl (M), < 50 mg/dl (F)	TG ≥ 150 mg/dl o ya en tratamiento HDL-C < 40 mg/dl (M), < 50 mg/dl (F) o ya en tratamiento
Presión Arterial	$\geq 140/90$ mmHg	$\geq 140/90$ mmHg o ya en tratamiento	$\geq 130/85$ mmHg	$\geq 130/85$ mmHg o ya en tratamiento
Otros criterios	Microalbuminuria mandatoria + 2 criterios opcionales	Mandatorio + 2 criterios opcionales	Cualquiera 3 criterios	

WHO. Organización Mundial de la Salud.

EGIR. Grupo Europeo para el Estudio de la Resistencia a la Insulina.

NCEP. Programa Nacional para la Educación sobre el Colesterol.

IDF. Federación Internacional de Diabetes.

Métodos diagnósticos de Resistencia a la Insulina:

Clamp euglucémico hiperinsulinémico: Estándar de oro.

Insulina en ayuno > 18 mU/ml

Insulina en ayuno + insulina 60' > 90 mU/ml

Insul ayuno + insul 60' + insul 120' > 150 mU/ml

• **Relación glucosa/insulina**

Relación glucosa/insulina > 4.5

insulina de ayuno (μ U/ml) x [glucosa de ayuno (mg/dl)]

HOMA 405 > 2.5

DeFronzo RA. Am. J. Physiol. 1979; 237:E214-223
Bergman RN y cols. J Clin Invest 1987; 79: 790-800
Laakso M. Am J Epidemiol 1993; 137: 959-65
Rosolva H y cols. Cas Lek Cesk 1998; 137: 80-83

Parra A y cols. R.I.C. 1994; 46: 363-368
Mathews DR. Diabetologia 1985; 28: 412-419
OMS. Diabetic Medicine 1998; 15: 539-553

TRATAMIENTO DEL SÍNDROME METABÓLICO

EDUCACIÓN, DIETA, EJERCICIO Y SUSPENSIÓN DEL TABAQUISMO.

OBESIDAD

SIBUTRAMINA
ORLISTAT

**INTOLERANCIA
A LA GLUCOSA**

METFORMINA
¿GLITAZONAS?

**HIPERTENSIÓN
ARTERIAL**

IECAS
BRA-II
DILTIAZEM
VERAPAMIL

HIPERCOAGULABILIDAD

ASPIRINA
CLOPIDOGREL
AG OMEGA-3

DISLIPIDEMIA

FIBRATOS
Y/O ESTATINAS (si
está indicado)
AG OMEGA-3

**DISFUNCIÓN
ENDOTELIAL**

METFORMINA
FIBRATOS
ESTATINAS
IECAS

INFERTILIDAD

METFORMINA
INDUCCIÓN DE LA
OVULACIÓN

ESTUDIO DE LA PAREJA ESTERIL

Factor Tubario – peritoneal.

- **Salpingitis**
- **Endometriosis**
- **Adherencias**
- **Obstrucción**
- **Extrínseca**

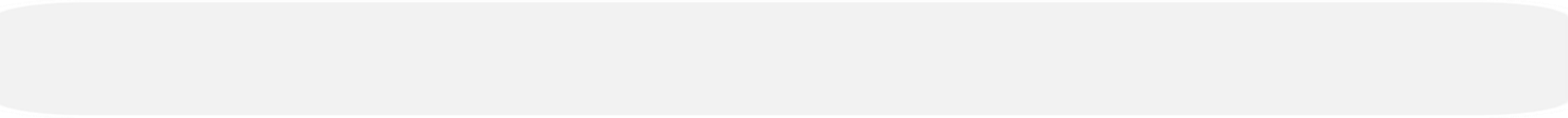


FACTOR TUBO-PERITONEAL

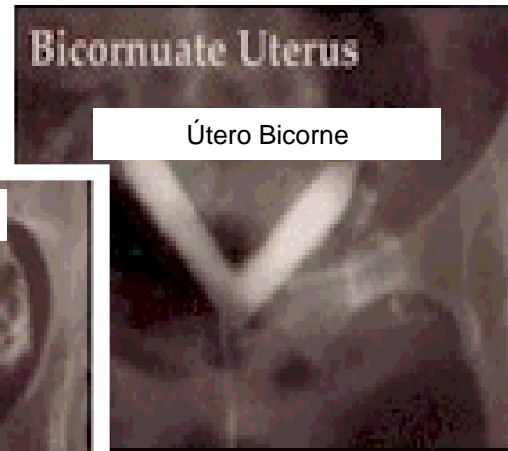
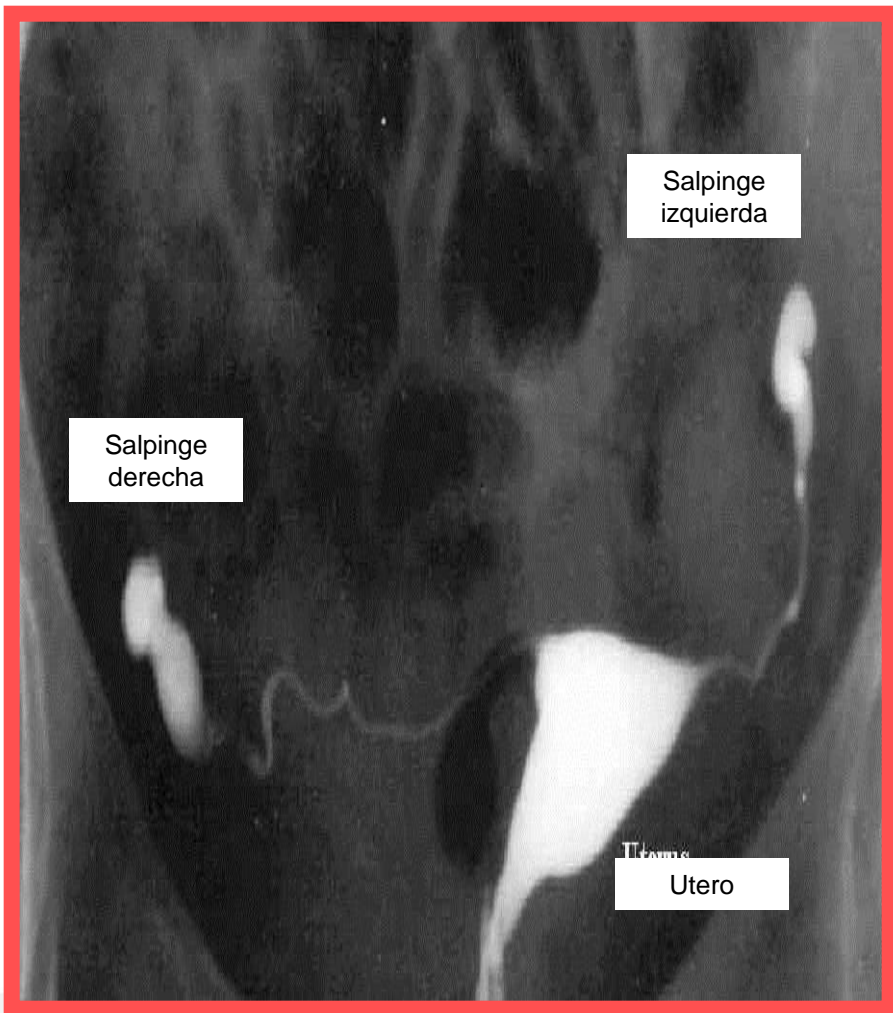
Representa 20-35% de los casos de infertilidad

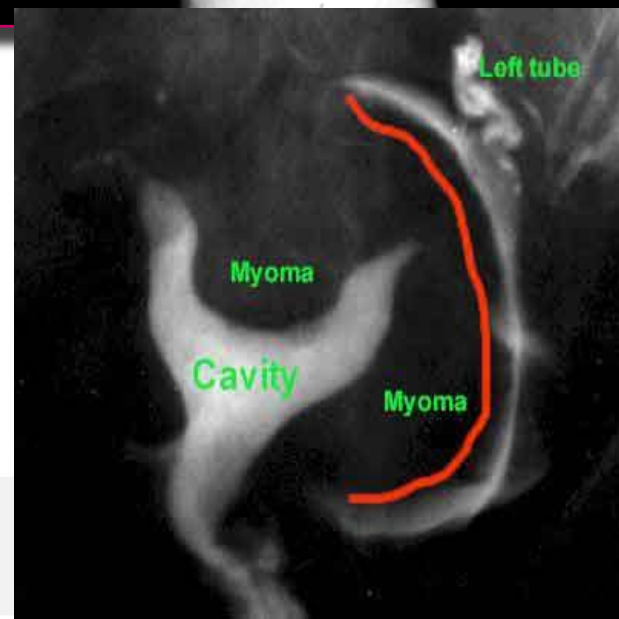
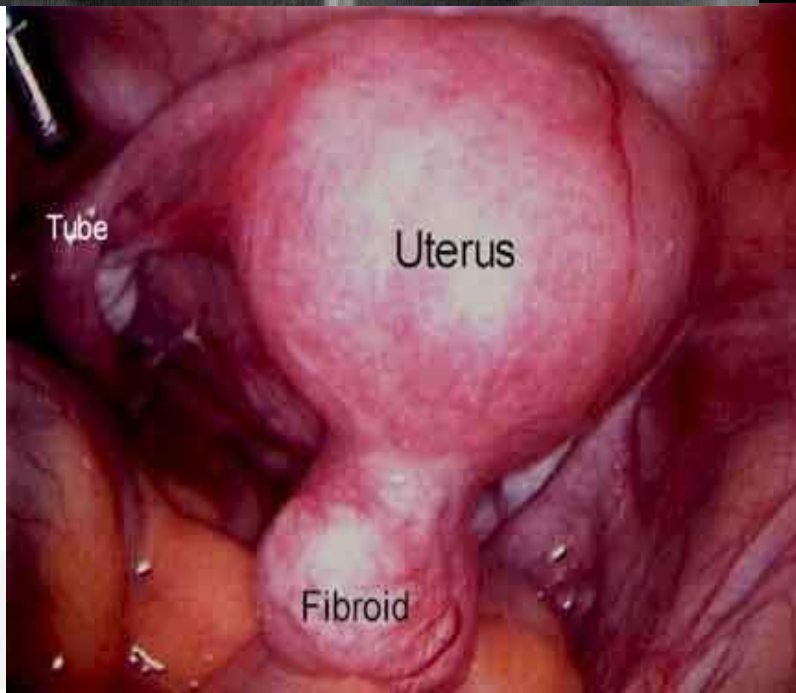
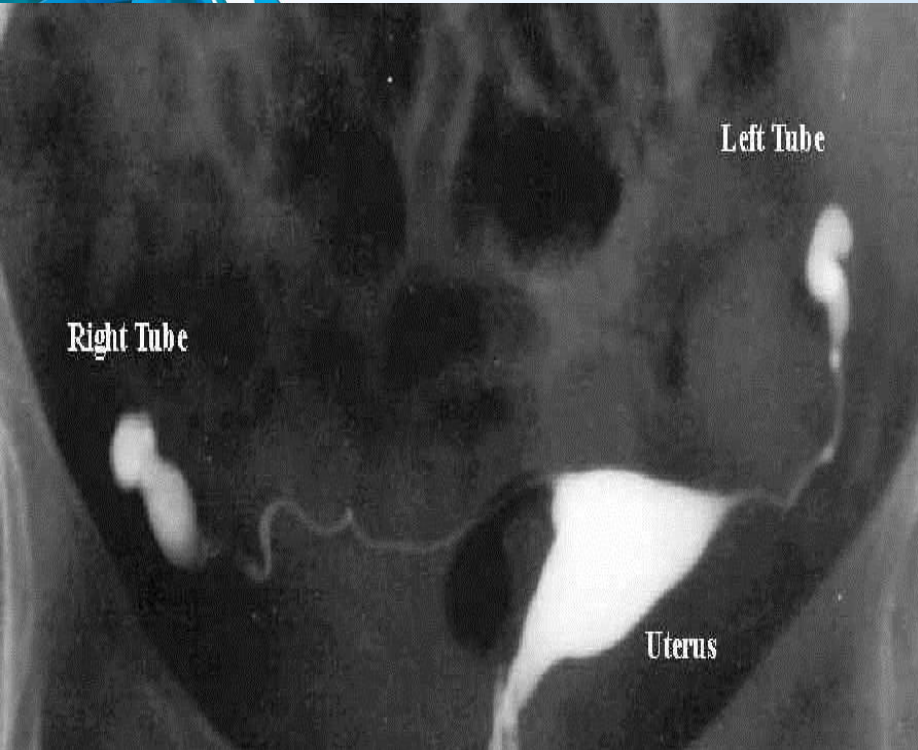
Se estima que hasta un 14% pacientes tienen OTB

Evaluación:

- Histerosalpingografía
 - Laparoscopia con cromopertubación
 - Sonohisterografía
- 

HISTEROSALPINGOGRAFÍA







Permeabilidad Tubárica

- ❖ HSG: S 65-93% E 83-90%
(Rec. B)
- ❖ HSSG (evidencia Ib)
- ❖ Laparoscopia. En Sospecha de Patología
(Recomendación B)
- ❖ Histeroscopia. Solo en sospecha de patología
uterina. (Recomendación B)

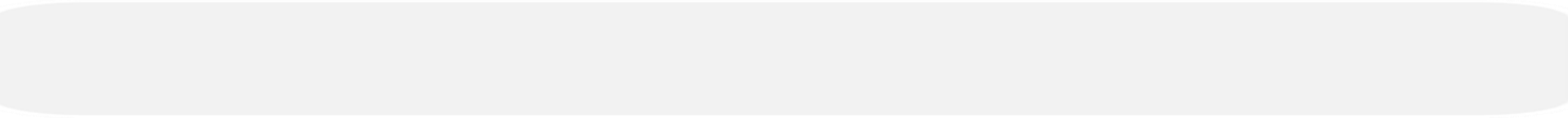


ENFERMEDAD PELVICA INFLAMATORIA

Infección del tracto genital superior

Patogenia: vía ascendente la mas común aunque puede ser hematógica y linfática

Factores de riesgo:

- Enfermedades de transmisión sexual (Gonorrea y Clamidia)
 - Vaginosis bacteriana
 - DIU
 - Instrumentación quirúrgica
 - EPI previa
- 



Criterios Mínimos:

- Hipersensibilidad en hipogastrio
- Hipersensibilidad de los anexos
- Dolor a la movilización del cérvix

Criterios del “Center for Disease Control and Prevention” (CDC) para EPI.

Criterios Adicionales:

- Fiebre
- Colporrea muco purulenta
- Presencia de leucocitos en secreción vaginal
- Velocidad de sedimentación globular elevada (VSG)
- Proteína C reactiva elevada
- Datos de laboratorio de Infección cervical con *Neisseria gonorrhoeae* o *Chlamydia trachomatis*

Criterios Definitivos:

- Evidencia Histopatológica de endometritis en la biopsia endometrial
- Ecografía transvaginal o imágenes de resonancia nuclear magnética mostrando engrosamiento endometrial
- Abscesos tubarios o del complejo tubo-ovárico con o sin liquido libre en cavidad
- Anormalidades Laparoscópicas compatibles con EPI



Enfermedad Pélvica Inflamatoria



Chlamydia Trachomatis
Relación a DIU ???
Obstrucción distal



ENDOMETRIOSIS

Infertilidad:

- ✓ Anatomía pélvica distorsionada
- ✓ Función peritoneal alterada
- ✓ Función Hormonal alterada
- ✓ Alteraciones Endocrinas y ovulatorias
- ✓ Deterioro de la implantación
- ✓ Calidad de ovocitos y embriones



Diagnóstico

Historia y Examen Físico

- ✓ Dolor pélvico cíclico o crónico
- ✓ Dismenorrea
- ✓ Dispareunia
- ✓ Útero en retroversión
- ✓ Masa anexial
- ✓ Nodularidad del ligamento útero sacro
- ✓ Engrosamiento

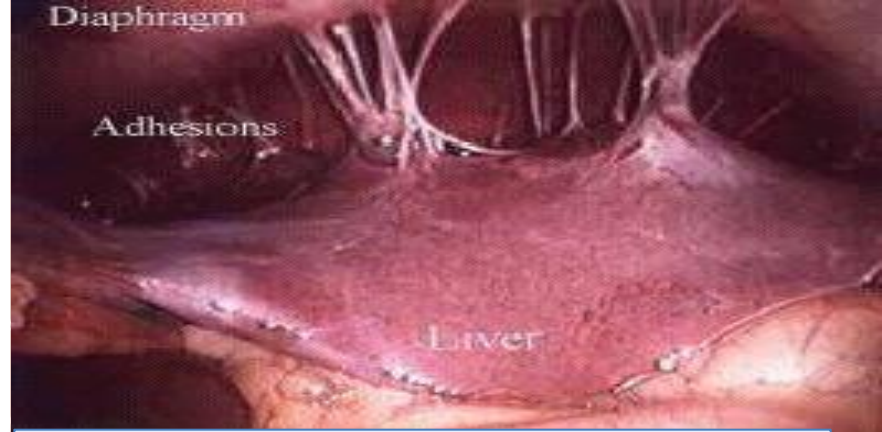
Ultrasonido

Laparoscopia

Estudio Histopatológico

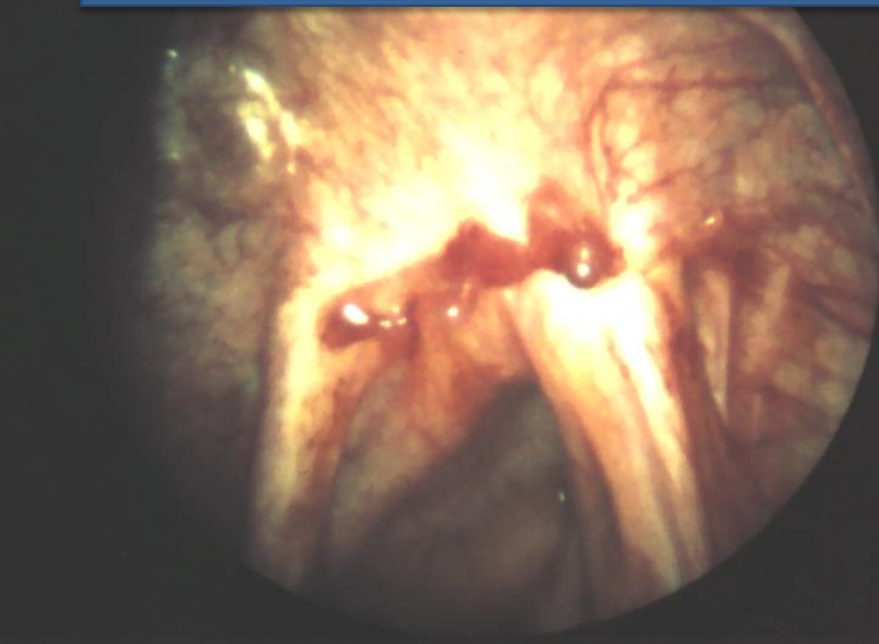


Endometriosis



**Adherencias
Peri hepáticas**

**Obstrucción tubaria
proximal**



Pros y contras del Tratamiento quirúrgico de los endometriomas antes de los ciclos de FIV - ICSI.

A FAVOR DE LA CIRUGIA	A FAVOR DEL MANEJO EXPECTANTE
<p>Riesgo de absceso pélvico- ruptura del endometrioma</p> <p>Riesgo de malignidad oculta</p> <p>Dificultad en la recuperación de ovocitos</p> <p>Contaminación con el contenido del endometrioma</p> <p>Progresión del endometrioma</p>	<p>Daños relacionados a la cirugía</p> <p>Complicaciones quirúrgicas menores y mayores</p> <p>Costos</p> <p>Falta de evidencia de que la cirugía mejora a las tasas de embarazo en FIV</p>

ESTUDIO DE LA PAREJA ESTERIL

Factor

Cervical-Vaginal

Efectos :

- **Mecánico**
- **Infeccioso**
- **Inmunológico**



**Moco Inadecuado
No penetración
espermática**

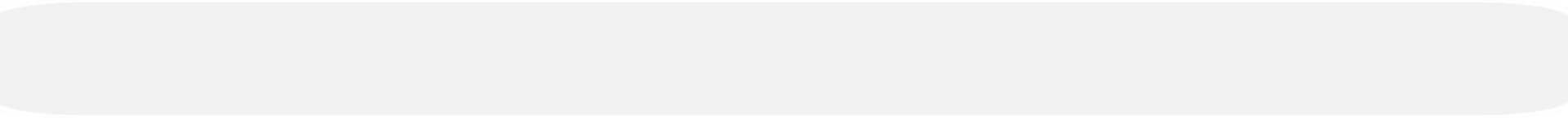
NO EVIDENCIA CLARA



FACTORES AUTOINMUNES

Se relacionan sobretodo a perdida gestacional recurrente

Patologías:

- Síndrome de Anticuerpos anti-fosfolípidos
 - Otras trombofilias
- 

SINDROME ANTIFOFOLIPIDOS

TABLE 2

International Consensus Classification criteria for the antiphospholipid syndrome (APS) (23, 24).

APS is present if one of the following clinical criteria and one of the laboratory criteria are met.

Clinical criteria

1. Vascular thrombosis
2. Pregnancy morbidity
 - a. One or more unexplained deaths of morphologically normal fetuses after the 10th week of gestation by ultrasound or direct examination of the fetus.
 - b. One or more premature births of a morphologically normal neonate before the 34th week of gestation because of eclampsia or severe pre-eclampsia or recognized features of placental insufficiency.
 - c. Three or more unexplained consecutive spontaneous abortions before the 10th week of gestation with maternal anatomic or hormonal abnormalities and paternal and maternal chromosomal causes excluded.

Laboratory criteria

1. Lupus anticoagulant present in plasma on two or more occasions at least 12 weeks apart, or
2. Anticardiolipin antibody of IgG or IgM isotype in serum or plasma present in medium or high titer (>40 GPL or MPL or > 99th percentile), on two or more occasions at least 12 weeks apart, or
3. Anti- β_2 glycoprotein-I antibody of IgG and/or IgM isotype in serum or plasma (in titer greater than the 99th percentile), present on two or more occasions at least 12 weeks apart.



SINDROME ANTIFOSFOLIPIDOS

8-42%

A nivel del trofoblasto :

- Inhibición del citotrofoblasto
- Invasión de la decidua
- Inducción de apoptosis del sincitiotrofoblasto
- Iniciación de cascada de inflamación maternas de la superficie del sincitiotrofoblasto.



OTRAS TROMBOFILIAS



TROMBOFILIAS

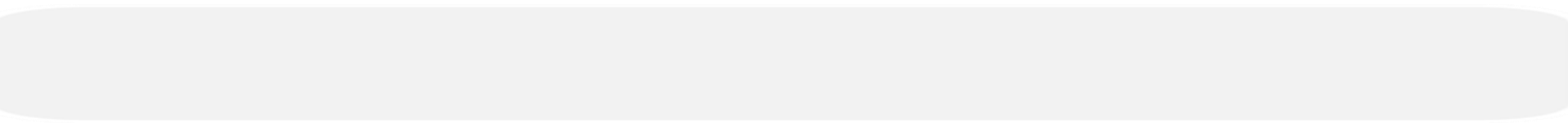
- Tamizaje en pacientes con antecedentes de eventos trombo-embólicos venosos. No se recomienda como estudio de rutina en PGR
- A pesar de haber asociación no se ha confirmado con estudios de cohortes prospectivos
- Relación con pérdidas tardías
- Si tiene asociación: factor V de Leiden, resistencia a la Proteína C activada, mutación del gen de la protrombina, deficiencia de proteína S
- No se encuentra asociación: mutación de la metil-ente-trahidrofolato, deficiencia de proteínas C y antitrombina III
- No hay suficientes estudios prospectivos sobre el desenlace de pacientes no tratadas.

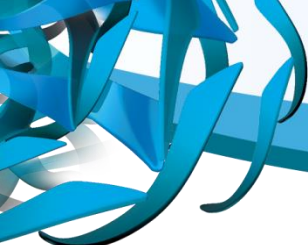
TROMBOFILIAS

TROMBOFILIA	RIESGO	OR(IC 95)
V de Leiden	PGR 1er Trimestre	2.01 (1.13-3.58)
	PGR > semana 22	7.83 (2.83-21.67)
	Aborto después de 19 sdg	3.26 (1.82-5.83)
Resistencia a la proteína C activada	PGR 1er Trimestre	3.48 (1.58- 7.69)
Mutación del gen de la protrombina	PGR 1er Trimestre	2.32 (1.12-4.79)
	PGR < semana 25	2.56 (1.04-6.29)
	Pérdida tardía espontánea	2.3 (1.09-4.87)
Deficiencia de proteína S	PGR > semana 22	14 (0.99-218)
	Perdida espontánea > semana 22	7.39 (1.28-42.83)



CONCLUSIONES





METODOLOGIA DIAGNOSTICA CICLO MENSTRUAL



1

3

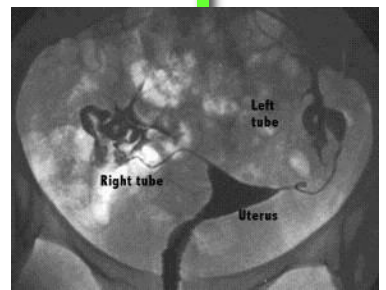
8

14

21-22

28

FSH LH E2
PRL, TSH



USG

PROGESTERONA
PRL



ESPERMATOBIOSCOPIA + AMH?

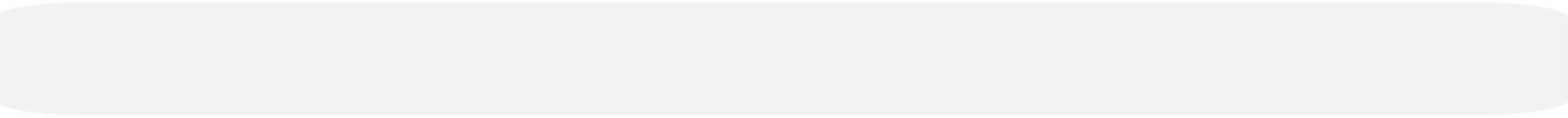


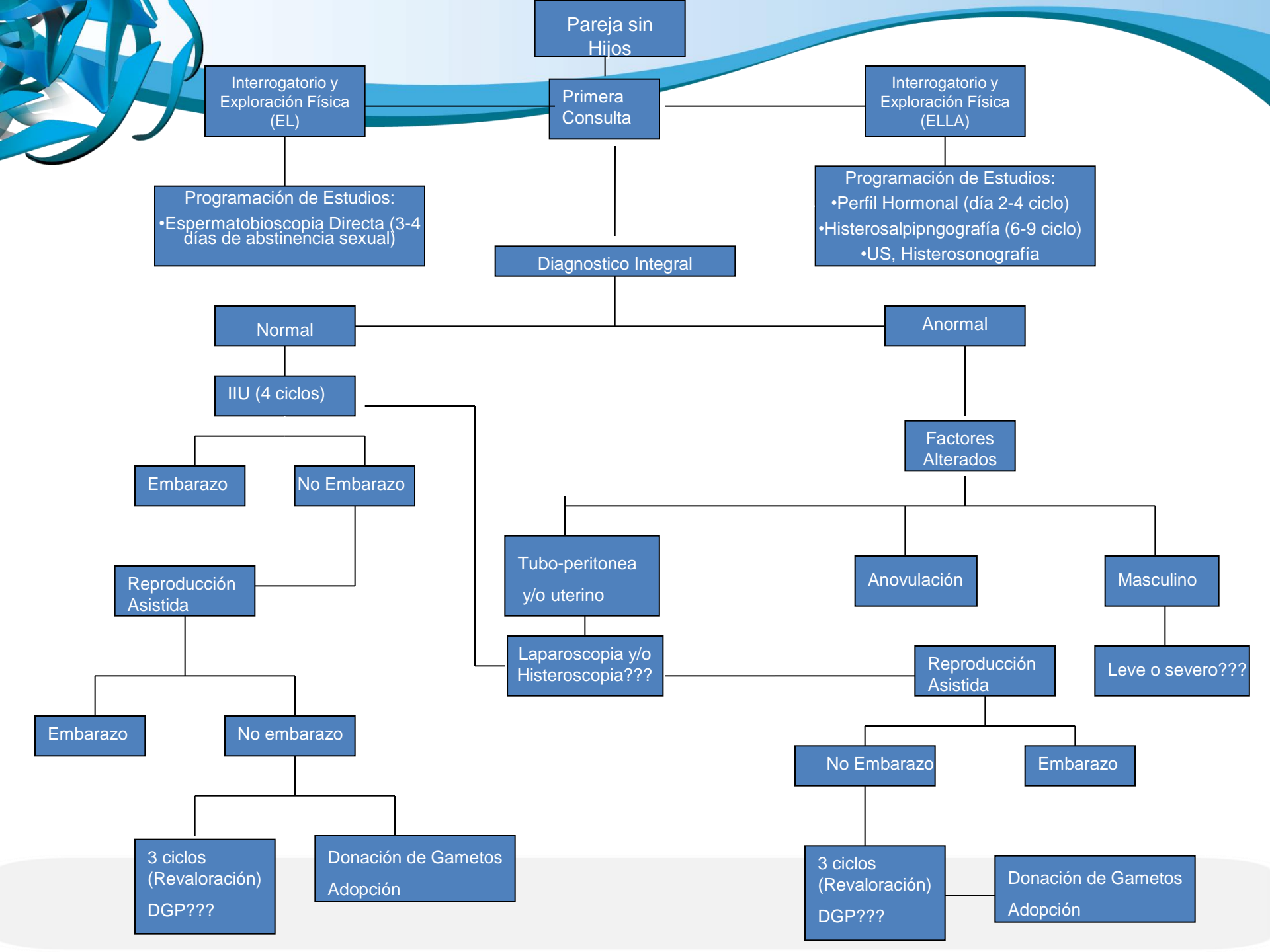
USG TV	Acción
Estudio Normal No F. Masculino	HSG y/o HSSG
Estudio Normal F. Masculino Grave	Diferir HSG y/o HSSG
Estudio Anormal	LPS y/o HSC



ESTUDIO BASICO DE LA PAREJA ESTERIL

Grupos diagnósticos:

- 1) Espermograma y ciclos ovulatorios normales, HSG anormal
 - 2) Espermograma anormal. Ciclos ovulatorios e HSG normales
 - 3) Espermograma normal, ciclos anovulatorios
 - 4) Infertilidad inexplicable
- 



A romantic scene of a couple holding hands on a beach at sunset. The sun is low on the horizon, creating a warm, golden glow over the water and sand. The couple is silhouetted against the bright light of the setting sun.

El **ÉXITO** depende de
un **BUEN TRATAMIENTO**

Un buen tratamiento depende de
un **BUEN DIAGNÓSTICO**

Un buen diagnóstico
depende de
una **BUENA HISTORIA
CLÍNICA**



CASO CLINICO 1

- **Paciente de 37 años de edad**
- **Motivo de consulta: casada 10 años y no se ha logrado embarazar. Ha acudido con 5 Ginecólogos y le dicen que no tiene nada**
- **Sin antecedentes de importancia solo irregularidades en sus ciclos**
- **EF NORMAL**
- **EXAMENES: FSH 5.6 LH 2.8 E2 30 PRL 506. RMN reporta macroprolactinoma de 28 mm**



CASO CLINICO 1

Ultrasonido transvaginal:

- Normal

Seminograma:

- Normal

Histerosalpingografía

- Cavidad uterina y trompas normales

Hormonas día 3:

- FSH 5.6
- LH 2.8
- E2 30
- PRL 506
- TSH 2.4

RMN reporta macroprolactinoma de 28 mm



CASO CLINICO 1

Tratamiento Quinagolida 1tab lunes y jueves

Seguimiento:

- 30 días PRL 50 ng/ml y regularidad en los ciclos
- 90 días PRL 15 ng/ml y regularidad en los ciclos
- 150 días PRL 80ng/ml beta hCG 200 mUI/ml. Embarazo espontáneo.

Embarazo manejo con cabergolina 2 tab p/semana

- 1er trimestre 50 ng/ml
- 2do trimestre 70 ng/ml
- 3er trimestre 100ng/ml

Desenlace: producto de término de 2.750 kg obtenido por cesárea





CASO CLINICO 2

Paciente de 33 años de edad

Motivo de consulta:

- Casada 5 años
- Desde hace 2 años que dejo las pastillas anticonceptivas no se ha logrado embarazar
- Presenta menstruaciones muy dolorosas e incapacitantes
- Ha tomado diferentes analgésicos teniendo mejora parcial
- Refiere dispareunia desde que inicio su vida sexual hace 7 años
- Sin otro antecedente de importancia

EF NORMAL



CASO CLINICO 2

Ultrasonido transvaginal:

- Con presencia de 2 quistes sugestivos de endometrioma

Seminograma:

- Normal

Histerosalpingografía

- Cavidad uterina y obstrucción tubarica bilateral

Hormonas día 3:

- FSH 11.6
- LH 2.8
- E2 45
- PRL 16
- TSH 1.4



CASO CLINICO 2

¿CUÁL SERIA SU TRATAMIENTO IDEAL?

