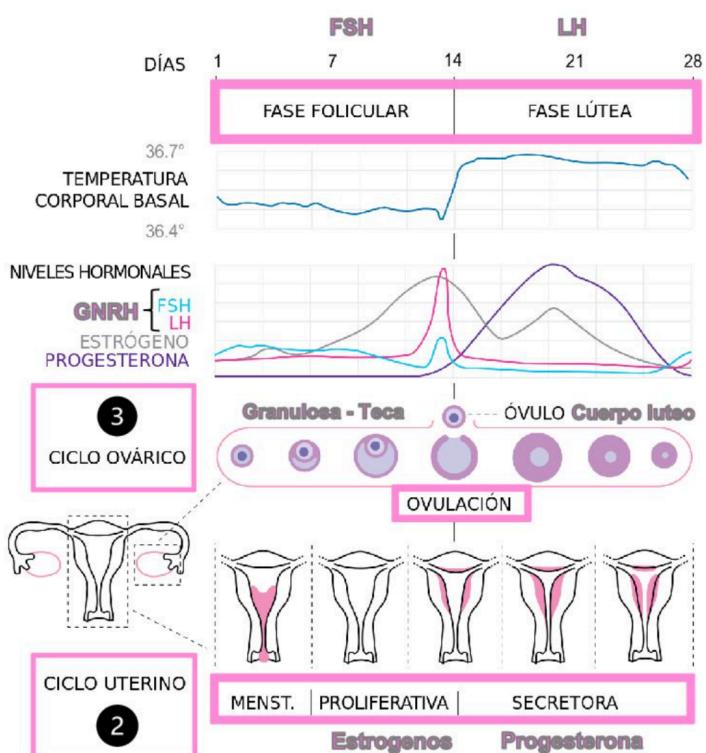
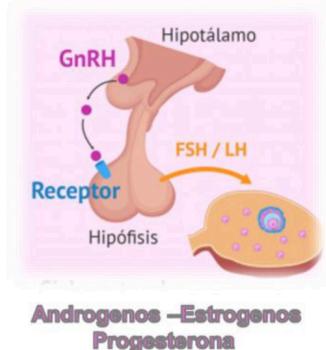


CICLO OVÁRICO Y UTERINO

CICLO FEMENINO

HIPOTALAMO	<u>GNRH</u>	RAPIDO Y LENTOS
HIPOFISIS	<u>FSH - LH</u>	FOLICULOS – OVULACION/LUTEO
OVARIOS	<u>ESTROGENOS</u>	CRECIMIENTO
CUERPO LUTEO	<u>PROGESTERONA</u>	GESTACION



En mujeres **fériles** >>> estrógeno principal es el estradiol
En **climaterio** y **SOP** >>> es la estrona

SÍNDROME DE OVARIO POLIQUISTICO

Sx de disfunción ovárica, el cual se caracteriza por **HIPERANDROGENISMO** clínico (**hirsutismo, acné**) o bioquímico (testosterona > 60) acompañado de alt menstruales y ováricas por **USG**

Etiología:
Círculo vicioso donde la resistencia a la insulina a nivel hipofisario produce un aumento de LH, misma que estimula la producción de andrógenos y la conversión de estrógenos, provocando atresia folicular e inhibición de la FSH.

Epidemiología:
• Es la principal causa de anovulación y esterilidad.
• Coexiste resistencia a la insulina hasta el 35% de pacientes.
• Los hallazgos incidentales en el USG aparecen en el 33% de mujeres asintomáticas.

Caso clínico típico: 20-25 años de edad que presentan, acné, hirsutismo, obesidad.....

El 6-10% de las mujeres en edad reproductiva tiene SOP, encontrándose un riesgo mayor si tiene una familiar de primer grado.



Clínica

- A la exploración física se encuentra obesidad típicamente androide, hirsutismo, acné y alopecia androgénica.
- Resistencia a la insulina: Acantosis nigricans y zonas de hiperpigmentación en nuca, axilas e ingles.

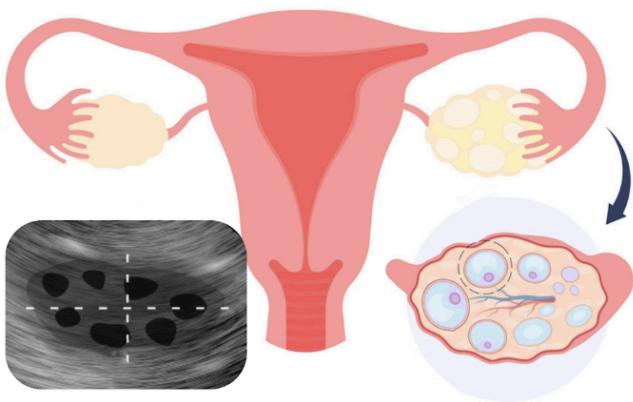
E

Se debe de considerar el diagnóstico oportuno de SOP en la adolescencia, ante los datos clínicos de elevación anormal de andrógenos (pubertad precoz, hirsutismo), oligo o anovulación, sospecha de resistencia a la insulina, acantosis nigricans.

E

Criterios del ESHRE/ASRM:
Que debe incluir 2 de las siguientes 3 características después de la exclusión de trastornos relacionados:

- Oligoovulación o anovulación.
- Datos clínicos o bioquímicos de hiperandrogenismo.
- Ovarios poliquísticos.



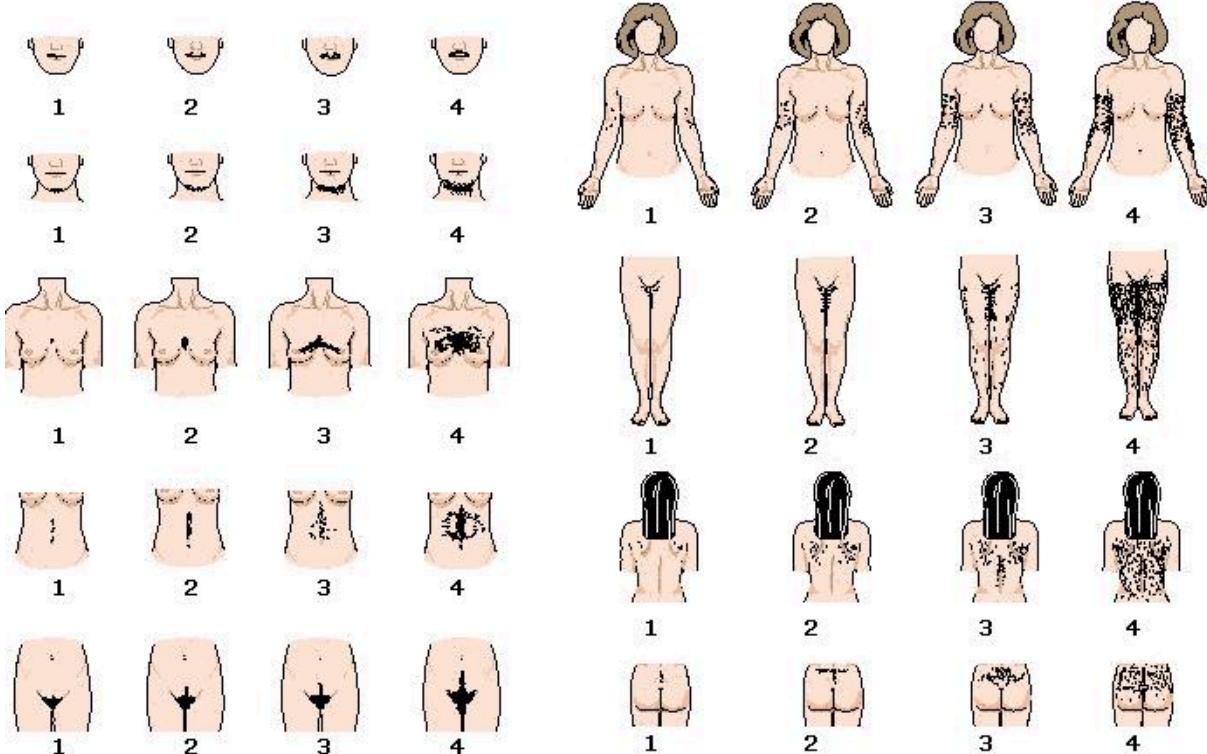
DIAGNÓSTICO

Clínico >>> criterios de ROTTERDAM

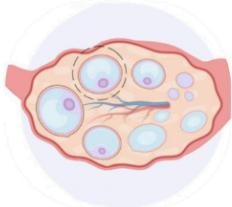
- Hiperandrogenismo clínico (ferriman galwey > 8) o bioquímico (testosterona > 60, relación LH/FSH > 2)
- Oligo o anovulación
- Ovarios poliquísticos en USG > 12 folículos (2-9 mm3) o un volumen > 10 mm3,**

CLASIFICACIÓN DE FERRIMAN GALWEY

> 8 hirsutismo



A. Oligo/anovulación.



LH ↑ y FSH ↓ / Índice LH:FSH > 2.
Se presenta como **irregularidad menstrual (90%)** e infertilidad (75%).

B. Hiperandrogenismo

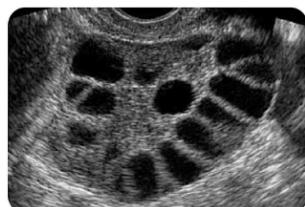
Clínico:

- Hirsutismo en un 90%.
- Acné y alopecia.
- Virilización (sospechar en HSC).
- Ferriman gallwey > 8 puntos.

Bioquímico:

- Testosterona total: Normal o elevada.
- Índice de andrógenos libres aumentado.

C. Ovario poliquístico



- Más de **12 quistes pequeños** (2-9 mm) o volumen ovárico > 10 ml.
- Apariencia en collar de perlas.

SOP clásico: A + B + C.

Anovulatorio hiperandrogénica: A + B.

SOP ovulatorio: B + C.

SOP no hiperandrogénico A + C.



Auxiliares

- Solicitar: TSH, PRL, DHEA, progesterona y perfil de lípidos.
- CTOG** en el momento del diagnóstico y realizarla anualmente.
- Globulina fijadora de hormonas sexuales: Normal o baja.



Tratamiento

- Primera elección:** Dieta y ejercicio (perder peso es el tratamiento más eficaz).
- La metformina se indica por un especialista (GPC).

TRATAMIENTO

PX con hiperandrogenismo (NO DESEA EMBARAZO)

1. AOC con ciclos de 21 días y 7 de descanso + metformina si no hay embarazo

- Ciproterona 2 mg + etinilestradiol 0.030 o 0.035 mg
- Drospirenona 3 mg + etinilestradiol 0.030 o 0.035 mg

2. Antiandrógenos

- Espironolactona 100-200 mg/día
- Flutamide 250 mg/día
- Finasteride 2.5-5 mg / día

PX con Oligo-amenorrea

1. Progesterona

- Acetato de medroxiprogesterona 10 mg X 7-10 días** en la segunda fase del ciclo, durante 3 a 6 meses

PX con hirsutismo y acné

1. Ciproterona hasta 50 mg durante 10-14 días más....

- Ethinodiol + espironolactona (antiandrógeno)

PX que desea el EMBARAZO

1. Citrato de clomifeno X 12 meses

- 65-85% logran embarazo
- 7-9% gemelar
- 0.3% trillizos

2. Gonadotropinas x 6 meses

Menopausia & climaterio

Menopausia: Evento que marca el final de la vida reproductiva, presentándose como ausencia de la menstruación después de 12 meses, considerándose fisiológica a partir de los 40 años de edad. La edad media de aparición es a los 49 años de edad.

Síndrome climatérico: Conjunto de signos y síntomas que se presentan en la perimenopausia y posmenopausia: Síntomas vasomotores, alteraciones del sueño, alteraciones psicológicas y atrofia genital.

Falla ovárica precoz: se produce en **menores de 40 años** sea transitoria o no.

Perimenopausia (etapa transición a la menopausia): alt del ciclo menstrual y termina con la ausencia de la menstruación por 12 meses.

ENARM 2022

Etapa de transición a la menopausia: Inicia alteraciones menstruales y un aumento FSH sin incremento LH y termina con la ausencia de la menstruación por 12 meses.

Postmenopausia: Período que inicia a partir del año de la ausencia de la menstruación hasta el fin de la vida. Se divide en temprana (primeros 5 años) y tardía (> 10 años o > 55 años).

F. de riesgo

- No modificables: Raza afroamericana, menopausia inducida (histerectomía) y padecimientos crónicos.
- Modificables: Obesidad, tabaquismo, sedentarismo, APP de ansiedad o depresión y nivel socioeconómico bajo.

Clínica

- Síntomas vasomotores (por liberación GnRH): Bochornos y sudoraciones, consisten en sensaciones súbitas de calor.
- Alteraciones mestrales y urinarias (ej. IVU de repetición).
- Alteraciones de sueño, disminución de libido y dispareunia.



LABORATORIOS en caso de duda

FSH > 25 UI/L >>> trata de compensar

Estradiol < 20 pg/ml

TRATAMIENTO

TX para **síntomas vasomotores** y atrofia vaginal >>> **terapia hormonal**

- **Premenopausia**
 - **Terapia hormonal combinado cíclico** >> estrógeno y progestágenos de 1-25 días
- **Perimenopausia** >>> solo en caso de que quiera continuar con ciclos menstruales
 - **Terapia hormonal cíclico** >> estrógenos 1-25 días + progestágeno los últimos 10 a 14 días de haber iniciado los estrógenos
- **Postmenopausia**
 - Terapia hormonal combinado **continuo** (x 3 años máximo, 5 años) >> estrógeno + progestágeno diario sin descanso

Terapia cíclica	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Estrógeno
	últimos 10-14 días de haber iniciado estrógenos																												Progesterona		
Cíclico-combinado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Estrógeno
	por 14 días durante 2-6 meses																												Progesterona		
Continuo ciclico (secuencial) de ciclo largo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Estrógeno
	por 14 días durante 2-6 meses																												Progesterona		
Continuo combinado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Estrógeno
	por 14 días durante 2-6 meses																												Progesterona		
Intermitente combinado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Estrógeno
	por 14 días durante 2-6 meses																												Progesterona		

TX NO HORMONAL

- **Antidepresivo** (Inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina) >> **desvenlafaxina**
- Antidopaminérgico >> **Veraliprida** (reduce st vasomotores en 80%)
- **Fitoterapia**
 - Soya
 - Camote mexicano
 - Valeriana
 - Alfalfa

R

La realización de FSH y/o antimulleriana será en casos con duda diagnóstica o en mujeres con histerectomía para el diagnóstico de menopausia o transición a la menopausia.

Contraindicaciones para terapia hormonal

- Cáncer de mama.
- Cáncer hormonodependiente.
- Sangrado uterino anormal de etiología desconocida.
- Hiperplasia endometrial no tratada.
- HAS no controlada.
- Tromboembolismos.
- Hepatopatías.
- Cardiopatía isquémica.
- Porfiria cutánea.



El uso de **terapia hormonal (TH) combinada** por más de 5 años solo está justificado en pacientes con afección en su calidad de vida y un perfil bajo de eventos trombóticos, accidentes cerebrovasculares y cáncer de mama.

Osteoporosis

Osteoporosis: disminución de la masa ósea, incremento en la fragilidad ósea y susceptibilidad a fracturas.

Osteoporosis ≤ - 2.5 de densidad mineral ósea

índice T

- Normal >-1 DE
- Osteopenia -1 a -2.5 DE
- Osteoporosis < - 2.5 DE



Epidemiología

- Es común en la población mayor de 50 años.
- Se incrementa a partir de la menopausia de manera proporcional a la edad, llegando a ser hasta más del 50% en mujeres de más de 70 años.
- Hasta el 90% de fracturas de columna y cadera son atribuibles a la osteoporosis.



Se recomienda realizar densitometría para la detección de osteoporosis en todas las mujeres mayores de 50 años con uno o más de los siguientes factores de riesgo:

- Índice de masa corporal bajo.
- Historia de fracturas previas de bajo impacto.
- Historia familiar de fractura de cadera.
- Tabaquismo actual.
- Uso de glucocorticoides.
- Consumo actual de alcohol. (≥ 3 bebidas diarias).
- Artritis reumatoide.



Clínica

La pérdida de masa ósea no produce ningún síntoma, la clínica se deriva de la aparición de fracturas, **las más frecuentes son las siguientes:**

1. **Vertebrales** (clínicamente se presenta como > 5 cm pérdida de altura y cifosis).
2. Cadera (fémur proximal) se asocia a aumento de mortalidad en adultos mayores.
3. Fractura de colles (fractura de radio distal).
4. Pelvis, húmero proximal, fémur distal y costillas.



Etiología

Osteoporosis primaria:

- Tipo I (posmenopáusica): Mujeres entre 50 – 75 años. Con pérdida acelerada de hueso trabecular.
- Tipo II (senil): Mujeres y hombres arriba de 70 años. Se asocia a fracturas vertebrales y de huesos largos.

Osteoporosis secundaria:

- Enfermedades endocrinológicas y metabólicas.
- Genéticas: Ej. Osteogénesis imperfecta y homocistinuria.
- Fármacos: Ej. Corticoides, heparina y antiestrógenos.
- Otras: inmovilización, escorbuto, artritis reumatoide, desnutrición, alcoholismo, y mieloma múltiple.

CUADRO 4. VALORACIÓN DEL RIESGO DE FRACTURA Y OSTEOPOROSIS EN MUJERES POSMENOPÁUSICAS

Historia clínica y exploración física para identificar:

- Antecedente de fractura previa sin trauma mayor (otras diferentes a dedos, ortejos, cráneo) después de los 50 años.

- Factores de riesgo clínico para osteoporosis:

- Edad ≥ 65 años.
- Bajo Peso.
- Antecedente personal de osteoporosis o fracturas.
- Tabaquismo.
- Menopausia prematura.
- Consumo excesivo de alcohol (≥ 3 bebidas/día).
- Uso de glucocorticoides equivalentes a ≥ 5 mg de prednisona/día por 3 meses o más.

- Osteoporosis secundaria.

- Factores de riesgo para caídas.

- Disminución de talla o cifosis.

- Radiografía lateral de columna con fractura vertebral o pérdida inexplicable de talla, reportada pero no documentada por el paciente.

- Falta de compresión, o rechazo para aceptar intervenciones.

Medición de la densidad mineral ósea en personas con riesgo incrementado de osteoporosis y fracturas y en quienes se considere tratamiento farmacológico si la densidad mineral ósea se documenta baja:

- Todas las mujeres ≥ 65 años.
- Mujeres posmenopáusicas jóvenes con:
 1. Historia de fractura sin trauma mayor.
 2. Terapia con glucocorticoides.
 3. Osteopenia radiográfica.
 4. Factores de riesgo clínicos (bajo peso, tabaquismo, historia familiar de fracturas de cadera o vertebrales, menopausia temprana u osteoporosis secundaria).

Fractura de cadera

- 36% mortalidad el 1er año
- 40% recuperan su nivel de independencia



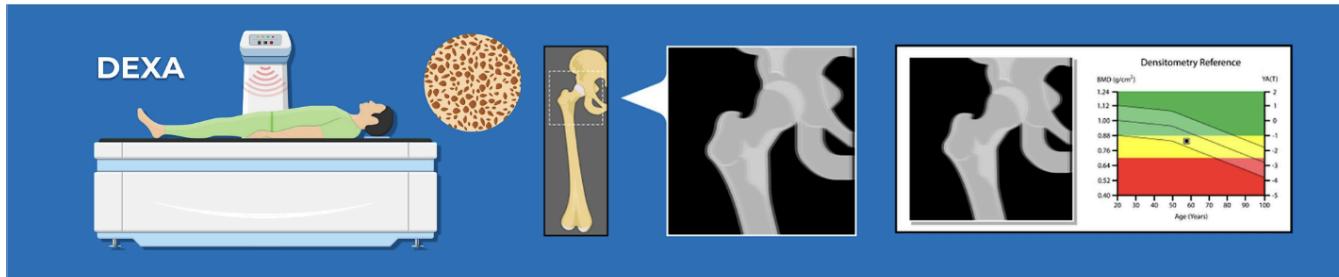
Elección: Densitometría ósea (DEXA) de columna lumbar y cadera.

E

Existen varias estrategias para incorporar la densitometría ósea en el tamizaje de la osteoporosis. Pudiendo realizarse en todas las personas después 65 años o en mayores de 50 años si se asocia con factores de riesgo.

Densitometría referencia

Entre +1 y -1 (DE)	Normal
Entre -1 y -2.5 (DE)	Osteopenia
Menos de 2.5 (DE)	Osteoporosis
Menos de 3.5 (DE)	Osteoporosis Severa



TAMIZAJE Y DIAGNÓSTICO

¿Cuándo se realiza **tamizaje**?

- > 65 años, mujeres
- > 50 años con factores de riesgo (IMC bajo, artritis reumatoide, tabaquismo, glucocorticoides, fractura de bajo grado)

TAMIZAJE

1. Densitometría ósea de columna y cadera
2. Riesgo de fractura a 10 años (**FRAX**) O HERF (validado en México)
3. **Niveles de 25-hidroxivitamina D > 20 normal**

Indicación de RX de columna dorsolumbar

Dx de osteoporosis por densitometría

- T score < -2.5
- **Pérdida de estatura > 4 cm o > 2 cm si está en seguimiento**
- Cifosis
- Glucocorticoides (**prednisona > 5 mg por al menos 3 meses**)
- Dolor dorsal o lumbar sin causa aparente

CUADRO 5A. VALORACIÓN DEL RIESGO DE FRACTURA Y OSTEOPOROSIS EN MUJERES POSMENOPÁSICAS. ADAPTACIÓN DEL FRAX (HERF) PARA MÉXICO

PREGUNTA	SI	NO
1. ¿Ha tenido una fractura previa? (Muñeca, fémur, humero o proximal, vértebra u otra sin trauma grave).	1	0
2. Antecedente ¿Alguno de los padres ha tenido fractura de cadera?	1	0
3. ¿Fuma actualmente?	1	0
4. ¿Utiliza glucocorticoides o los ha tomado por más de 3 meses?	1	0
5. ¿Le han diagnosticado artritis reumatoide?	1	0
6. ¿Presenta osteoporosis secundaria? (Se incluye diabetes mellitus tipo 1, osteogénesis imperfecta en adultos, hipertiroidismo no tratado por largo tiempo, hipogonadismo o menopausia prematura, (<45 años), malnutrición crónica o malabsorción o enfermedad hepática crónica).	1	0
7. ¿Toma 3 o más dosis diarias de alcohol? (1 dosis equivale a 8-10 gramos de alcohol). Esto equivale a una caña de cerveza (285 cc), copa de licor (30 cc), copa de vino de tamaño mediano (120 cc), copa de aperitivo (60 cc).	1	0
Resultado: Sume la totalidad de los puntos y compare en el cuadro 5B correspondiente, para lo cual requiere cruzar la edad, el IMC de la persona y el puntaje obtenido. En caso de obtener 7 puntos, será considerado igual a 6, para la comparación en la tabla.	Total _____	

CANDIDATOS A TX

Osteoporosis - 2.5 DE

Osteopenia + FRAX > 6 o riesgo de fractura $\geq 20\%$

TRATAMIENTO

No farmacológico

1. **Calcio 1000-1200 mg diarios** - px con cálculos renales >>> se debe medir calcio en orina 24 hrs antes del tratamiento
2. **Vitamina D 600-800 mg**
3. Cambios del estilo de vida

Farmacológico (un solo fármaco x 6 a 10 años)

1. **Bisfosfonato** (Alendronato)
2. Raloxifeno (alto riesgo de fx lumbar)
3. Terapia estrogénica (ya no se recomienda como primera línea)