

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

Hospital La Inmaculada. Huércal-Overa (Almería)

Dra Ana I. Barqueros

Junio-2013



# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

- ◉ Es una complicación iatrógena que puede amenazar la vida de las pacientes sometidas a tratamientos de estimulación ovárica
- ◉ Incidencia: 0,6-10%
- ◉ El SHO grave ocurre en el 0,5-2% de los ciclos de FIV
- ◉ Etiología desconocida, aunque se sabe que sólo aparece en presencia de HCG

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## FISIOPATOLOGÍA

HCG

Libera mediadores

ILN I y VI, IGF-1, Angiotensina II y VEGF

Aumento de la permeabilidad vascular

Salida de agua y proteínas al tercer espacio

HIPOTENSIÓN, OLIGURIA, ASCITIS, AUMENTO DE LA VISCOSIDAD SANGUÍNEA, HIPONATREMIA E HIPERKALIEMIA

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

- ◉ El cuadro es autolimitado, y en ausencia de gestación desaparece con la menstruación
- ◉ El tratamiento es sintomático restituyendo el volumen intravascular con la administración de cristoloides y/o albúmina
- ◉ La prevención debe ser el objetivo de los especialistas de reproducción asistida

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## Factores de riesgo

- ⦿ Edad joven (< 30 años)
- ⦿ Delgadez
- ⦿ SOP
- ⦿ Imagen ecográfica del “signo del collar”
- ⦿ Estradiol en suero elevado (> 2500 pg/ml) o aumento rápido de los niveles (> 75% del día anterior)

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## PREVENCIÓN PRIMARIA

- ⦿ Tipo y dosis de gonadotrofinas
- ⦿ Protocolos con antagonistas de la GnRH
- ⦿ Maduración final con un bolo de GnRH
- ⦿ Cancelación del ciclo

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## PREVENCIÓN PRIMARIA

### ⦿ Tipo y dosis de gonadotropinas

- FSH recombinante = FSH urinaria (A)
- Se recomiendan protocolos step up o step down que consiguen reclutar una cohorte menor de folículos y una mayor atresia folicular.
- Los protocolos largos con bajas dosis presentan mejor tasa de embarazo y menor riesgo de SHO

EN LAS PACIENTES DE RIESGO PARA DESARROLLAR EL SHO SE  
DEBEN USAR REGÍMENES CON DOSIS BAJAS DE  
GONADOTROPINAS (B)

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## PREVENCIÓN PRIMARIA

- ⦿ Protocolos con antagonistas de la GnRH

EL USO DE PROTOCOLOS CON ANTAGONISTAS DE LA GnRH NO SE ASOCIA CON UNA MENOR FRECUENCIA DE SHO, COMPARADO CON EL PROTOCOLO LARGO DE AGONISTAS (A)

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## PREVENCIÓN PRIMARIA

- ◉ Maduración final con un bolo de GnRH

EL USO DE UN BOLO DE AGONISTA DE LA GnRH PARA INDUCIR LA MADURACIÓN FINAL OVOCITARIA ES UNA ALTERNATIVA ÚTIL PARA PREVENIR LA APARICIÓN DEL SHO EN LOS CICLOS DE FIV EN PACIENTES TRATADAS PREVIAMENTE CON ANTAGONISTAS DE LA GnRH (C)

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## PREVENCIÓN PRIMARIA

### ○ Cancelación del ciclo

LA CANCELACIÓN DEL CICLO Y LA SUPRESIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA HCG ES LA ÚNICA MEDIDA QUE EVITA TOTALMENTE LA APARICIÓN DEL SHO (RSAA)

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## PREVENCIÓN SECUNDARIA

- ◉ Disminuir la dosis de HCG (C)
- ◉ Coasting (C)
- ◉ Criopreservación de todos los embriones (A) (evita el agravamiento secundario)
- ◉ El apoyo de la fase lútea con HCG debe ser desaconsejada (A)

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## PREVENCIÓN SECUNDARIA

- ⊙ Administración profiláctica de albúmina o hidroxietilalmidón 6%:
  - No se ha demostrado la utilidad de la albúmina (B)
  - El uso del hidroxietilalmidón al 6% puede prevenir el SHO moderado y severo en pacientes de riesgo (B)
- ⊙ Aspiración folicular
  - La punción y aspiración meticulosa de todos los folículos estimulados, cuando se hace la recuperación ovocitaria, podría disminuir el riesgo de SHO (RSAA)

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## TRATAMIENTO

- ◉ El tratamiento es sintomático ya que se desconoce la causa que lo origina
- ◉ Hay que hacer una valoración exhaustiva de la paciente mediante:
  - Analítica
  - Ecografía
  - Toma de constantes

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## TRATAMIENTO

- ◉ En el tratamiento se podrán tomar dos alternativas dependiendo de la gravedad del cuadro:
  - Ingreso hospitalario
  - Manejo ambulatorio
- ◉ Clasificación del SHO:
  - Tamaño ovarios
  - CLINICA
  - LABORATORIO

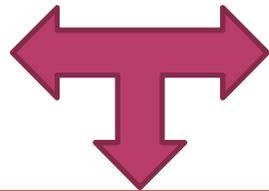
# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## CLASIFICACIÓN (ASRM)

AUMENTO DE LA PERMEABILIDAD CAPILAR



EXTRAVASACIÓN DE AGUA Y PROTEÍNAS AL TERCER ESPACIO



MENOR PERFUSIÓN RENAL  
(OLIGURIA/ANURIA)

HIDROTÓRAX  
ELEVACIÓN CÚPULAS  
DIAFRAGMÁTICAS  
TAQUIPNEA

FRACASO RENAL  
SD. DISTRESS  
RESPIRATORIO  
HEMORRAGIA POR  
ROTURA OVÁRICA  
TROMBOEMBOLISMO

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## CLASIFICACIÓN (ASRM)

### ◎ SHO LEVE

- Molestias hemiabdomen inferior
- Náuseas y vómitos
- Diarrea
- Distensión abdominal

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## CLASIFICACIÓN (ASRM)

### ⊙ SHO SEVERO O GRAVE

- Aumento rápido de peso
- Ascitis a tensión
- Inestabilidad hemodinámica (hipotensión ortostática, taquicardia)
- Dificultad respiratoria (taquipnea)
- Anomalías analíticas:
  - Hemoconcentración (Hto > 45%)
  - Leucocitosis (> 15000)
  - Hiponatremia (< 135 mEq/l) e hiperKaliemia (< 5 mEq/l)
  - Alteración de las enzimas hepáticas
  - Creatinina sérica > 1,2 y aclaramiento de creatinina < 50 ml/h

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## TRATAMIENTO AMBULATORIO DEL SHO

- Toma líquida oral (al menos 1 litro por día, preferiblemente de soluciones electrolíticas)
- Reposo relativo (no reposo estricto ni actividad física intensa o moderada)
- Peso diario y volumen diario de orina (un aumento de peso de  $>1$  kg requiere un control analítico y ecográfico)
- Toma de analgésicos orales

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## TRATAMIENTO AMBULATORIO DEL SHO

- Control más estricto de las pacientes embarazadas
- En los ciclos de FIV, si aún no se ha hecho la transferencia embrionaria, valorar la criopreservación electiva de embriones

EL TRATAMIENTO DEL SHO LEVE-MODERADO REQUIERE REPOSO RELATIVO, INGESTA DE MÁS DE UN LITRO DE LÍQUIDO DIARIO, PREFERIBLEMENTE SOLUCIONES ELECTROLÍTICAS, CONTROL DE PESO Y DIURESIS, EMPLEO DE ANALGÉSICOS SI HAY DOLOR Y CONTROL DEL POSIBLE AGRAVAMIENTO DEL CUADRO (RSAA)

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## TRATAMIENTO HOSPITALARIO DEL SHO

- Control de constantes vitales cada 2-8 horas dependiendo del estado clínico
- Registro de peso diario
- Examen físico completo diario
- Medición diaria de la circunferencia abdominal a nivel del ombligo
- Control de entradas y salidas de líquidos diariamente

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## TRATAMIENTO HOSPITALARIO DEL SHO

- Examen ecográfico para valorar ascitis y tamaño ovárico
- Radiografía de tórax y ecocardiografía si se sospecha hidrotórax o derrame pericárdico
- Pulsioximetría si hay sintomatología respiratoria
- Analítica sanguínea diaria con determinación de electrolitos, enzimas hepáticas, creatinina sérica y aclaramiento de creatinina

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## TRATAMIENTO HOSPITALARIO DEL SHO

EL TRATAMIENTO DEL SHO GRAVE REQUIERE INGRESO HOSPITALARIO CON CONTROL DE CONSTANTES CLÍNICAS Y ANALÍTICAS PERIÓDICAS, Y ESPECIAL VIGILANCIA DEL BALANCE DE LÍQUIDOS (RSAA)

LA CORRECCIÓN DE LA HIPOVOLEMIA MEDIANTE HIDRATACIÓN INTRAVENOSA, EL EMPLEO DE EXPANSORES DEL PLASMA COMO LA ALBÚMINA, EL HIDROXIETILALMIDÓN Y EL EMPLEO DE DIURÉTICOS, SON HERRAMIENTAS ÚTILES EN EL TRATAMIENTO DEL SHO GRAVE (C)

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## ADMINISTRACIÓN DE LÍQUIDOS

- Es necesario conseguir una expansión del volumen intravascular controlando con cuidado la función renal y pulmonar
- **BALANCE ESTRICTO DE ENTRADAS Y SALIDAS:**
  - Registro diario de la ingesta oral
  - Hidratación inicial rápida con un bolo de suero fisiológico i.v. (500-1000 ml)
  - Después administrar líquidos para mantener una diuresis adecuada (>20-30 ml/h)

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## ADMINISTRACIÓN DE LÍQUIDOS

- Albúmina (25%) en dosis de 50-100 g infundidos durante 4 h y repetir a intervalos de 4-12 horas
- También se puede utilizar el hidroxietilalmidón al 6%
- Uso de diuréticos (Furosemida 20 mg i.v.) cuando hayamos conseguido un volumen intravascular adecuado (hematocrito < 38%)
- Reducir la administración líquida i.v. cuando aumente la diuresis, y pasar a la oral

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## ADMINISTRACIÓN DE LÍQUIDOS

- La hiperkaliemia se asocia con el riesgo de arritmias cardiacas
- Cuidado con la administración de sustancias que mueven el potasio en el espacio intracelular (insulina y glucosa, bicarbonato sódico)
- Si aparecen manifestaciones EKG de hiperkaliemia (prolongación de PR y del complejo QRS, depresión del segmento ST, ondas T picudas), administra Gluconato cálcico

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## PARACENTESIS (RSAA)

- INDICACIONES:
  - Mal estado general de la paciente y/o dolor
  - Compromiso pulmonar (taquipnea, baja saturación de oxígeno, hidrotórax)
  - Compromiso renal que no responde al tratamiento médico descrito

# SÍNDROME DE HIPERESTIMULACIÓN OVÁRICA (SHO)

## PROFILAXIS TROMBOEMBÓLICA

- En las pacientes con SHO grave se recomienda la profilaxis con heparina subcutánea (RSAA)
- Se recomienda tratamiento con heparina sc a dosis de 5000 UI cada 12 horas para evitar la aparición de un tromboembolismo