



TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO



MINISTERIO
DE SALUD



SECRETARÍA DE
INNOVACIÓN



Jorge Alberto Rico Girón
Médico Gineco-Obstetra.
Ultrasonografista.
Colposcopista.
UCSFE La Palma Chalatenango.



MINISTERIO
DE SALUD

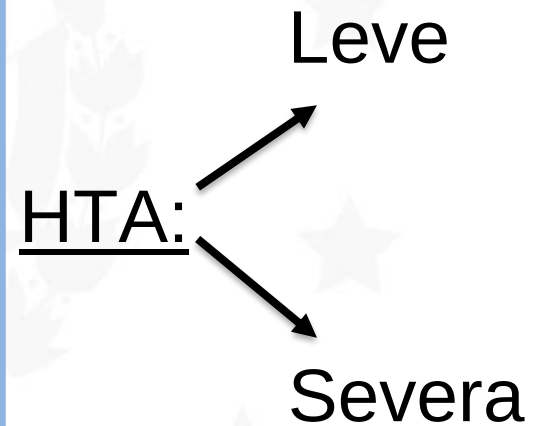


SECRETARÍA DE
INNOVACIÓN



DEFINICIONES:

Trastorno hipertensivo del embarazo:



Proteinuria:



ETIOLOGIA

- Mala adaptación al embarazo.
- Herencia, genética, epigenética.

PATOGENESIS

- Desequilibrio de factores angiogénicos.
- Defecto en la invasión trofoblástica y remodelado vascular uterino.
- Hipoxia y estrés oxidativo en la placenta.
- Disfunción endotelial sistémica.



CLASIFICACION

- Hipertensión gestacional.
- Preeclampsia – Eclampsia.
- HTAC.
- HTAC + Preeclampsia sobreagregada.



HIPERTENSION GESTACIONAL

- Inicio después de las 20 semanas.
- Ausencia proteinuria y lesión órgano blanco.
- Desaparece antes de las 12 semanas post – parto.
- Mas común: 6% – 17% nulíparas, 2% - 4% multíparas.
- Sobrepeso
- Antecedente de preeclampsia.



HIPERTENSION GESTACIONAL

- Preeclampsia 10% - 50%
- Mayor riesgo si: **-Dx antes de 34 semanas.**
-PAM $\geq$ 135mmHg/24h.
-Acido úrico $\geq$ 5.2mg/dl.
- Reclasificar: **HTAC**
HGT



PREECLAMPSIA - ECLAMPSIA

- Inicio después de las 20 semanas.
- HTA + Proteinuria.
- HTA + Un criterio de gravedad.
- Se clasifica: **-Preeclampsia sin datos de severidad**
-Preeclampsia con datos de severidad
-Eclampsia



DATOS DE SEVERIDAD

- PAS $\geq$ 160mmHg.
- PAD $\geq$ 110mmHg.
- Trombocitopenia $< 100,000\text{mm}^3$.
- Alteración hepática: - $\uparrow$ Transaminasas.
 - Dolor hipocondrio D.
 - Epigastralgia.
- Insuficiencia renal progresiva: -Creatinina sérica 1.1mg/dl
-Creatinina doble de basal
- Edema pulmonar.
- Alteraciones vasculares o cerebrales.



HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA

- HTA inicio antes de las 20 semanas.
- Persiste 12 semanas post – parto.
- Si presión arterial normal post – parto reclasificar HTE.



HTAC + PREECLAMPSIA SOBREGREGADA

- Diagnostico antes de 20 semanas + proteinuria de inicio posterior a las 20 semanas y al menos uno de los siguientes 7 escenarios:
 - 1) ↑ Súbito de PA o necesidad de aumento de la dosis del antihipertensivo.
 - 2) Presentación súbita de s/s.
 - 3) Plaquetas $< 100,000\text{mm}^3$
 - 4) Dolor en CSD.
 - 5) Edema pulmonar.
 - 6) Elevación de creatinina.
 - 7) Incremento súbito y significativo de la proteinuria.



FACTORES DE RIESGO

- Alto riesgo: -Antecedente de preeclampsia antes de las 34 semanas.
 - Embarazo gemelar.
 - HTAC.
 - DM Pregestacional.
 - ERC
 - Enfermedades autoinmunes.



FACTORES DE RIESGO

- Riesgo moderado: -Nuliparidad.
 - IMC ≥ 30 .
 - ≥ 35 años.
 - Antecedente RCIU.
 - Periodo intergenésico corto.



PREVENCION

- Control prenatal adecuado.
- Detección oportuna de factores de riesgo.
- Aspirinita.
- Calcio.
- No: Vitaminas C y E, restricción sal y reposo en cama



ABORDAJE

- Al detectar PA 140/90mmHg: -Aplicar criterios diagnósticos.
 - Exámenes.
 - Pruebas de bienestar fetal.
 - Maduración pulmonar.
 - Referencia a nivel correspondiente.



MANEJO

- Resolución del embarazo: -Severidad'.
 - Condición materno – fetal.
 - Edad gestacional.



MINISTERIO
DE SALUD



SECRETARÍA DE
INNOVACIÓN



FARMACO	DOSIS	EFFECTOS ESPERADOS
ALFAMETILDOPA	250 a 500 mgs dos a cuatro veces al día (Máximo 2 grs/día)	Medicamento de primera línea, en preeclampsia e hipertensión de cualquier tipo asociada al embarazo para el manejo de sostén
NIFEDIPINA	10 a 20 mgs (2 -3 veces/día, dosis máxima 180 mgs/día)	Medicamento de segunda línea. Útil con otro simpaticolítico, en bolos intravenosos se ha documentado distrés fetal por hipotensión severa.
HIDRALAZINA	10 mgs cada 30 minutos	Medicamento de segunda línea. Útil con otro simpaticolítico, en bolos intravenosos se ha documentado distrés fetal por hipotensión severa.
LABETALOL	100-400 mgs 2-3 veces al día (máximo 1200 mgs/día)	HT leve a moderada, pueden condicionar bradicardia fetal, asociado a RCIU (primer trimestre)

Tabla 2 Medicamentos de mayor uso en hipertensión de comportamiento leve

FARMACO	DOSIS	EFFECTOS ESPERADOS
HIDRALAZINA	5 a 10 mg en bolos o en infusión a dosis de 0.5 a 10 mg/hr Diluir 1 ampolleta. de 20 mgs en 100 ml de sol. Glucosada al 5%	Cefalea, taquicardia, náusea, vómito e hipotensión
LABETALOL	20 mgs en bolo hasta 40 mgs cada 10 a 15 minutos, o en infusión de 1 a 2 mgs/minuto	Náusea, vómito, se ha reportado bradicardia neonatal
NIFEDIPINA	10 mgs vía oral y exprimiendo el contenido de la cápsula cada 10 a 15 minutos hasta 30 mgs.	Uterohinibición, hipotensión, taquicardia, cefalea.
NITROPRUSIATO DE SODIO	En infusión continua a dosis de 0.5 a 10 mcg/Kg/minuto. Diluir 1 ampolleta de 50 mg en 100 ml de solución glucosada 5%. Bomba de infusión	Nauseas, y en dosis altas riesgo de intoxicación con tiazonatos o cianuro

Tabla 3 Medicamentos de mayor uso en hipertensión con datos de severidad



PROTOCOLOS DE SULFATO DE MAGNESIO

	Pritchard	Zuspan	Sibai
Presentación	Sulfato de magnesio 50% ampolla de 10 cc= 5 gramos	Sulfato de magnesio 50% ampolla de 10 cc= 5 gramos	Sulfato de magnesio 50% ampolla de 10 cc= 5 gramos
Forma de preparar la dilución	Diluir 8 cc de sulfato de magnesio al 50% en 12 cc de agua destilada (en 20 cc hay 4 gramos)	Diluir 4 ampollas de sulfato de magnesio al 50% en 1 litro de dextrosa al 5%	Diluir 4 ampollas de sulfato de magnesio al 50% en 1 litro de dextrosa al 5%
Dosis de impregnación	4 gr IV lento, pasar de 15 a 20 minutos (20 CC) + 5 gr de sulfato de Magnesio al 50% IM profundo en cada glúteo	4 gr IV lento (pasar en 15-20 minutos) en bomba de infusión	6 gr IV lento (pasar en 20-30 minutos) en bomba de infusión
Dosis de mantenimiento	5 Gr de sulfato de magnesio al 50% IM profundo en glúteos alternos cada 4 horas, previo control clínico de signos de intoxicación con SO_4Mg	1-2 gr IV cada hora en bomba de infusión	2-3 gr IV cada hora en bomba de infusión



EFECTOS SECUNDARIOS DEL TRATAMIENTO CON SO_4Mg

- La infusión rápida causa vasodilatación periférica y disminución brusca de la TA, que se percibe como aumento de la sudoración, enrojecimiento y aumento de la sensación de calor.
- Náuseas, vómitos, cefalea, alteraciones visuales y palpitaciones.
- Reducción de las concentraciones de calcio debido a la supresión de la hormona paratiroidea. La hipocalcemia puede manifestarse como clonus, delirio o alteraciones del electrocardiograma. La supresión del tratamiento, normaliza los niveles de calcio.
- Efecto útero-inhibidor: no se ha descrito peor pronóstico de la inducción al parto pero sí un posible aumento del riesgo de atonía uterina.
- Efectos fetales: el SO_4Mg cruza libremente la barrera placentaria, por eso las concentraciones en el feto son similares a las que presenta la circulación materna. Provoca una disminución de la frecuencia y variabilidad cardíaca basal fetal, que no tiene repercusiones clínicas. El perfil biofísico, el doppler o la reactividad del test no estresante, no se ven significativamente alteradas por el tratamiento.



INTOXICACION CON SO_4Mg

A medida que aumenta la magnesemia aparece diferente sintomatología:

- Disminución de los reflejos osteotendinosos: 9,6-12,0 mg/dL.
- Insuficiencia respiratoria: 12,0-18,0 mg/dL.
- Paro cardíaca: 24-30 mg/dL (10 a 12,5 mmol/L).

El tratamiento de elección en caso de intoxicación es el gluconato cálcico (1g IV durante 5-10 min). Solo debe administrarse si se observa compromiso cardiorrespiratorio y/o hipocalcemia sintomática.

En caso de presentar eclampsia, a pesar de haber realizado la impregnación con sulfato de magnesio, se deben cumplir 2 gramos intravenoso de sulfato de magnesio, como máximo 2 dosis por evento convulsivo. Si la paciente convulsiona más de 3 ocasiones, se debe indicar fenitoína sódica. No se deben utilizar benzodiazepinas en caso de presentar convulsiones.



COMPLICACIONES

- HELLP.
- Eclampsia.
- Ruptura hepática.
- Edema agudo pulmonar.
- Insuficiencia renal aguda.
- CID.





GRACIAS



MINISTERIO
DE SALUD



SECRETARÍA DE
INNOVACIÓN

