



Emergencias Obstétricas

JESSICA PAMELA, GÓMEZ VIVAS

ENF. ESP. EN CUIDADOS INTENSIVOS DEL ADULTO, PERFUSIÓN Y ASISTENCIA CIRCULATORIA Y EDUCACIÓN SUPERIOR

MAESTRA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

INSTITUTO NACIONAL CARDIOVASCULAR - ESSALUD

CORREO: YEPAVI@HOTMAIL.COM

Obstetric Emergencies

Critical Care Management

Preeclampsia

Hypertension +/- proteinuria at > 20 weeks gestation

Rx Magnesium sulfate + BP control (labetalol, hydralazine or nifedipine)



Eclampsia

New onset seizures at > 20 weeks gestation

Rx Magnesium sulfate

Acute Fatty Liver Disease

Maternal liver dysfunction or failure (LFTs > 5x ULN)

Rx Prompt delivery, supportive care +/- liver transplantation



HELLP Syndrome

Hemolysis, low platelets, and elevated liver enzymes

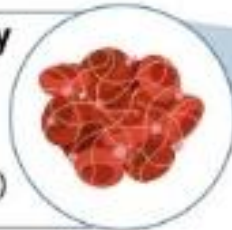
Rx Prompt delivery, supportive care measures



Thrombotic Microangiopathy

Microvascular thrombosis with organ dysfunction (aHUS, TTP)

Rx Plasma exchange, immunosuppression, eculizumab (aHUS)



Peripartum Cardiomyopathy

Idiopathic left ventricle systolic dysfunction (LVEF < 45%)

Rx Na+ restriction, diuretics, beta-blockers, anticoagulation*



Amniotic Fluid Embolization

Cardiopulmonary collapse due to systemic amniotic fluid exposure

Rx Prompt delivery, CPR, airway and hemodynamic support, correction of coagulopathy



Ectopic Pregnancy

Fertilized ovum that implants outside of the uterus

Rx Methotrexate +/- surgical management (salpingectomy)



Obstetric Hemorrhage

Uncontrolled vaginal bleeding in antepartum or post-partum period

Rx Uterotonics, uterine massage, uterine compression, uterine tamponade device, +/- delivery

PREECLAMPSIA

👉 Datos sobre la preeclampsia 👈

Afecta al **7%** de las mujeres embarazadas



También se denomina **toxemia o hipertensión** en el embarazo



La preeclampsia causa el **15%** de los **nacimientos prematuros** en países industrializados



Se manifiesta durante la **semana 20** del embarazo



Análisis de hemograma, perfil de coagulación, hepático, renal y sedimento urinario.
Cultivo vaginal y rectal para descartar estreptococo.
Estimación del crecimiento fetal
Doppler uterino, umbilical y fetal.

PREECLAMPSIA

- **Hipertensión**
- **+/- Proteinuria**
- **Gestación mayor de 20 semanas**

Reposo absoluto



Hipertensión
arterial



Proteínas
en la orina



Hinchazón



Aumento
del peso

**Control de la presión arterial
cada 5 minutos, hasta la
estabilización, luego a horario:
140/90 mmHg. Evitar
descensos brusco de la PA por
riesgo de hipoperfusión
placentaria.**

**Control de la frecuencia
cardíaca materna y la
saturación de oxígeno > 92%**

**Fluidoterapia en
bomba de infusión,
solo si es necesario
para evitar el edema
pulmonar**

PREECLAMPSIA

Se puede requerir hasta 3 fármacos antihipertensivos

Administración de labetalol EV, hidralazina y nifedipino VO

Administración de Sulfato de magnesio

BHE: débito urinario de 0.5 ml/Kg/h



Hipertensión arterial



Proteínas en la orina



Hinchazón



Aumento del peso

SULFATO DE MAGNESIO

“Usado para la prevención de futuras complicaciones durante el embarazo, sabiendo que actúa bloqueando los receptores N-metil aspartato en el cerebro, y así disminuye a la mitad el riesgo de eclampsia, el desarrollo de convulsiones eclámpticas durante y posterior al embarazo, y la incidencia de muerte materna en comparación con otros fármacos usados también en esta afectación”. 2019. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000200020

Fármaco de elección tanto para la prevención como para el tratamiento de la eclampsia; reduce a la mitad el riesgo de eclampsia en mujeres con preeclampsia y es superior al diazepam o la fenitoína. Actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otras organizaciones internacionales recomiendan dos regímenes de Sulfato de Magnesio para la profilaxis de la eclampsia, a saber, el régimen de Pritchard, que se administra predominantemente por vía intramuscular, y el régimen de Zuspan, que se administra por vía intravenosa.

SULFATO DE MAGNESIO

Administración EV: de 4 a 6 gr. en 20 a 30 minutos

Dosis de mantenimiento: de 1 a 2 gr. / hora

Rango terapéutico: 4.8 – 9.6 mg/dl (4 – 8 mEq/L)



Precauciones: no pasar mas de 9 mg/dl. por el riesgo de depresión respiratoria. Y a mayor índice de masa corporal se puede considerar 12 mg/dl

Consideraciones: Se requiere contar con protocolos de atención que especifiquen dosis y vía de administración según el nivel de atención del establecimiento de salud. La versión extensa incluye pautas para la referencia de las gestantes. Se considera preeclampsia con criterios de severidad si presenta alguno de los signos establecidos por la "American College of Obstetricians and Gynecologists" (ACOG):

- PA sistólica mayor o igual a 160 mmHg o PA diastólica mayor o igual a 110 mmHg
- trombocitopenia mayor a 1 000 000/mL
- compromiso de función hepática: elevación de transaminasas o dolor en cuadrante superior derecho o epigastrio
- creatinina mayor de 1,1 mg/dL
- trastornos cerebrales o visuales
- edema pulmonar o cianosis
- insuficiencia renal progresiva

LABETALOL

Dosis inicial: 10 a 20 mg. EV

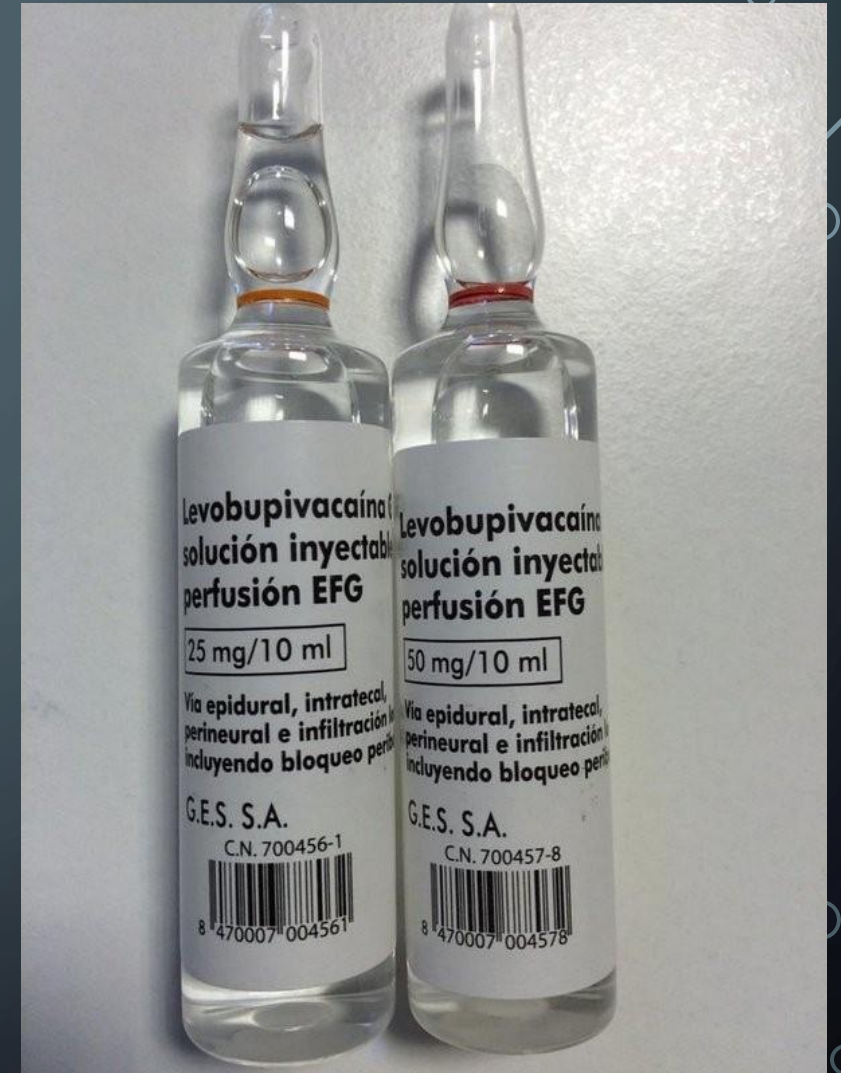
Incremento de dosis: de 20 a 80 mg.

Máximo de 300 mg. en 24 horas.

Dosis por vía oral: 200 mg cada 12 horas.

Precauciones: en pacientes asmáticas, falla cardiaca.

Meta de presión: $< 160 \text{ mmHg}$ y $< 110 \text{ mmHg}$.



Ectopic pregnancy	Methotrexate	1-dose: 50 mg/m ² for β -hCG levels <3600 mIU/mL. May repeat a 2nd or 3rd dose of 50 mg/m ² if β -hCG level decreases <15% on days 4–6	β -hCG levels, ultrasonography, fetal cardiac activity outside of the uterus, vital signs	β -hCG levels to decrease \geq 15%; surgical management may be necessary	Avoid breastfeeding for at least 1 week after final methotrexate dose
Preeclampsia/eclampsia	Fluid administration	Not recommended	Pulmonary edema	Often ineffective due to hemoconcentration and fluid contraction	
	Magnesium (for severe features; seizure prevention)	IV (preferred): Mg sulfate LD 4–6 g over 20 to 30 min, followed by a CI of 1–2 g/h IM: LD 10 g (5 g doses in each buttock), followed by 5 g every 4 h. Decrease dose to 1 g/h for mild renal failure or oliguria (<30 mL UOP for >4 h)	Deep tendon reflexes (Mg \geq 9 mg/dL), respiratory depression (Mg \geq 12 mg/dL), UOP, Mg levels every 2–4 h	Therapeutic range: 4.8–9.6 mg/dL (4–8 mEq/L)	High body mass index >35 and larger volume of distribution in the antepartum period may require higher doses and longer infusions to achieve therapeutic range which complicates dosing
	Hydralazine	IV (acute): 5–10 mg IV every 20–40 min	Blood Pressure (if above threshold after 20–30 mg cumulative, alternative agents should be used) Heart rate—may cause reflex tachycardia (if exceeds 100 bpm, alternative agents should be used)	SBP <160 mmHg DBP <110 mmHg	Neonatal thrombocytopenia and bleeding secondary to maternal ingestion of hydralazine have been reported
	Labetalol	IV (acute): 10–20 mg. Initial dose should not exceed 20 mg. Repeat in incremental doses of 20–80 mg over 2 min every 10 min (maximum single dose: 80 mg, maximum daily dose 300 mg) CI: LD 20 mg over 2 min followed by 1–2 mg/min titrated to response PO (chronic): 200 mg every 12 h and titrated up to 800 mg every 8 h (maximum 2400 mg/day)	Blood pressure, heart rate (hold if <60 bpm) Avoid parenteral labetalol with active \dagger asthma, heart disease, or congestive heart failure; use with caution with history of asthma	SBP <160 mmHg DBP <110 mmHg	Monitor fetal growth After delivery, monitor newborn for 48 h for bradycardia, hypoglycemia, and respiratory depression

SÍNDROME DE HELLP

H emolisis

E levación de enzimas hepáticas (Liver)

L

L conteo plaquetario disminuido (Low)

P



Monitoreo continuo de la gestante.

Transfusión de plaquetas $<40,000/\mu\text{L}$ en caso de cesárea o $<20.000/\mu\text{L}$ en caso de parto vaginal.

Diagnóstico diferencial del síndrome HELLP

Signos y síntomas/ hallazgos de laboratorio	HELLP	Hígado graso agudo del embarazo	Púrpura trombótica trombocitopénica	Síndrome hemolítico urémico	Lupus eritematoso sistémico
Hipertensión	85%	50%	20-70%	80-90%	80% si AAF o nefritis
Proteinuria	85%	30-50%	Asociado a hematuria	80-90%	100% si nefritis
Anemia hemolítica	50-100%. Severa	Poco frecuente	100%. Severa	100%. Severa	7% si AAF
Lactato deshidrogenasa	> 600	Variable	> 1.000	> 1.000	Si AAF
Plaquetopenia	> 20x x10 ⁹ /L	> 50 x10 ⁹ /L	< 20 x10 ⁹ /L	> 20 x10 ⁹ /L	> 20 x10 ⁹ /L
Transaminasas	++	++	+/-	+/-	Elevadas si AAF
Insuficiencia renal	20%	90-100%	30%	100%	40-80%
Hipoglucemia	No	Presente. Severa	No	No	No
Coagulación	Raro	Frecuente	Raro	Raro	Raro

HEMORRAGIA OBSTÉTRICA

“Es la pérdida sanguínea que puede presentarse durante el estado grávido o puerperal, superior a  mL postparto o  mL postcesárea proveniente de genitales internos o externos. La hemorragia puede ser interna (cavidad peritoneal) o externa (a través de los genitales externos).”

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=108521>

a. Hemorragia ante parto.




b. La Hemorragia Posparto representa  % de los casos de puerperio patológico. pérdida de sangre de  mL o más en el término de  horas después del parto, entre las causas están la **atonía uterina**, traumas/laceraciones, retención de productos de la concepción y alteraciones de la coagulación.

TABLE 1 Pharmacotherapy management of pregnancy-related obstetric complications.¹¹⁻¹⁰⁵

Disease state	Medication	Dosing	Monitoring parameters	Therapeutic goal	Pregnancy/lactation considerations
Obstetric hemorrhage	Oxytocin	IV: 10units over 11 min IM: 10units CI 10-40units/h, titrated to sustain uterine contraction	Uterine tone, uterine rupture, tachycardia hypotension, myocardial ischemia	Hemostasis	Reports of seizures, vomiting, and diarrhea in infants (not a contraindication for treatment)
	Methylergonovine	IM: 0.2 mg every 2-4 h PO: 0.2 mg every 6-8 h	Hypertension, headaches, myocardial infarction	Hemostasis	
	Misoprostol	Every 2 h (every 6 h if ADR) PO: 600 mcg-1000 mcg SL: 800 mcg Buccal: 400 mcg PR: 1000 mcg	Pyrexia, shivering	Hemostasis	
	Carboprost	0.25 mg IM every 15-30 min (max total 2 mg)	Bronchospasm, diarrhea, vomiting	Hemostasis	
	Tranexamic acid	1g IV over 10min. If bleeding persists after 30 min or stopped and restarted within 24 h of first dose, 2nd dose 1g IV over 10min	Thrombotic events	Hemostasis	
	Human fibrinogen concentrate	Varies based on fibrinogen level 2-8g IV infusion (every 2g increases fibrinogen by 50mg/dL)	Fibrinogen level, thrombotic events	Fibrinogen >300mg/dL	