

Título: SEPSIS PUERPERAL.

Autores:

Dr. Alexis Martínez Valdés.

Especialista de 1er. Grado en Medicina Interna. Especialista de 2º Grado en Medicina Intensiva y de Emergencias. Profesor Auxiliar.

Dra. Nora Lim Alonso.

Especialista de 1er. Grado en Medicina Interna. Especialista de 2º Grado en Medicina Intensiva y de Emergencias. Profesora Auxiliar.

DrC. Armando Pardo Núñez.

Especialista de 2º Grado en Medicina Interna. Especialista de 2º Grado en Medicina Intensiva y de Emergencias. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular.

Servicio de Unidad de Cuidados Intensivos Polivalente (UCI-5)

Email: uci@hha.sld.cu

Introducción

La sepsis está entre las primeras causas de morbilidad materna. La mortalidad materna constituye uno de los indicadores considerados importantes para medir el nivel socioeconómico y el estado de salud de la población en un país. Las causas más comunes diagnosticadas en cuidados intensivos incluyen aborto séptico, corioamnionitis, sepsis puerperal, tromboflebitis pélvica séptica, aunque también pueden existir causas no obstétricas. Mil mujeres mueren cada día por complicaciones relacionadas al embarazo o parto según datos de la OMS. La mayoría de estos fallecimientos ocurren en países en vías de desarrollo y pueden prevenirse. Más del 1% de las mujeres embarazadas ingresan en las salas de cuidados intensivos, lo que representa más del 3% de todos los ingresos en este tipo de unidades. En estudios de serie de pacientes realizados en la nuestra, ha representado la segunda causa de ingreso y la

primera de mortalidad materna en determinados períodos de tiempo. Nuestro servicio cumple con la misión asignada por la Comisión de Atención a la Materna Crítica del Ministerio de Salud Pública con el propósito de ayudar a alcanzar las metas de salud para el milenio y optimizar la atención del Programa de Atención Materno Infantil, por lo que constituye una prioridad la más esmerada atención a la obstétrica portadora de sepsis puerperal.

Objetivos

- Estandarizar el diagnóstico y tratamiento de la sepsis puerperal.
- Reducir la mortalidad materna vinculada a la infección puerperal.
- Disminuir nuevas complicaciones sépticas vinculadas al nosocomio.

Desarrollo

Infección del tracto genital que ocurre desde el período transcurrido entre la rotura de membranas o el nacimiento y los 42 días del posparto.

Se trata de una infección quirúrgica y puede tener lugar en la herida placentaria del parto normal, en la episiotomía, desgarro o cesárea.

Criterios diagnósticos:

I. Presencia de uno o más de los siguientes datos clínicos:

Dolor pélvico

Flujo vaginal anormal

Flujo fétido transvaginal

Retardo en la involución uterina.

Fiebre > 38 grados C.

II. Presencia de SRIS asociado a foco infeccioso documentado en el tracto genital o su sospecha (uno o más de los siguientes):

- ✓ Temperatura mayor de 38°C (o menor de 36°C).
- ✓ Frecuencia cardíaca mayor de 90 latidos/min.
- ✓ Frecuencia respiratoria mayor de 20 respiraciones/min o PaCO₂ menor de 32 mmHg.
- ✓ Conteo de glóbulos blancos mayor de 12000 cel. /mm³, menor de 4000 cel. /mm³ o más de 10% de formas inmaduras.

III. Presencia de sepsis severa/shock séptico asociado a foco infeccioso documentado en el tracto genital o su sospecha y expresado en los siguientes:

-Disfunción orgánica, evidencias de perfusión orgánica alterada y/o hipotensión arterial (presión arterial sistólica \leq 90 mmHg; o una presión arterial media $<$ 70 mmHg; o una disminución de la presión sistólica de 40 mmHg o más en adultos; o menos de 2 veces lo normal para la edad en relación a las cifras basales en ausencia de otras causas de hipotensión) que no responden al aporte adecuado de volumen y necesidad de drogas vasopresoras.

Las anomalías en la perfusión se manifiestan por:

- Relación paO₂/FiO₂ no superior a 280 (en ausencia de enfermedad pulmonar o cardiovascular).
- Acidosis láctica.
- Oliguria (diuresis menor de 0.5 ml/kg de peso real al menos por una hora).
- Alteración aguda del estado mental.

Cuadro clínico:

Dependerá del sitio en el que se encuentre la infección:

Endometrio, pelvis, mamas, tracto urinario, herida, venas, mamas, pulmones.

Fiebre y escalofríos

Dolor en flancos, disuria

Eritema, signos flogísticos y secreción de la herida quirúrgica o episiotomía

Dolor abdominal, venas de la pelvis palpables

Loquios malolientes

Congestión y/o eritema mamario

Síntomas respiratorios: tos, dolor pleurítico, disnea, estertores húmedos.

Clasificación:

- Endometritis posparto.
- Absceso pélvico
- Infección de la herida
- Infección de la episiotomía
- Infección del tracto urinario
- Mastitis
- Tromboflebitis pélvica séptica

Pruebas diagnósticas o confirmatorias

- ✓ Hematocrito, hemoglobina, leucograma con diferencial, lámina periférica.
- ✓ Conteo de plaquetas, tiempo de protrombina, INR, tiempo parcial de tromboplastina, fibrinógeno
- ✓ Glucosa, creatinina, urea
- ✓ Gasometría en sangre arterial y venosa mezclada (si catéter de flotación implantado)
- ✓ Ionograma
- ✓ Ácido láctico
- ✓ TGO, TGP, GGT, FAL, Bilirrubinas
- ✓ Estudios imagenológicos que se requieran: radiografías (tórax, abdomen simple); ultrasonido abdominal, tomografía computarizada y cualquier otro estudio que sea necesario para orientar u confirmar diagnóstico.
- ✓ Cultivos de loquios, herida quirúrgica, colecciones o secreciones con tinción de Gram
- ✓ Hemocultivos, urocultivos

Recomendaciones terapéuticas:

Primer esquema: Antibioticoterapia inicial empírica

- Una Cefalosporina de 3era / 4ta generación + Aminoglucósidos + Metronidazol.

Siempre por vía intravenosa.

Cefalosporinas de III generación

- Ceftriaxona (Rocephin, Bulbo 1 g, polvo liofilizado). Dosis: 1 - 2 g/día, por vía IV. La infusión continua es superior al bolo IV c/12 h por sobrepasar este último la capacidad de unión a la proteína transportadora.
- Cefotaxima (Fortun, Bulbo 1 g, polvo liofilizado). Dosis: 3 -12 g/día por vía IV.

Cefalosporinas de IV generación

- Cefepime (Bulbo 1 g polvo liofilizado). Dosis: 2 g por vía IV EV/8 - 12 h.

Aminoglucósidos

- Gentamicina (Ampolletas 10 mg /1 mL y 80 mg /2 mL): es el aminoglucósido inicial. Dosis múltiples: Dosis carga de 2 mg/kg por vía IV y seguir con 1,7 mg/kg por vía IV cada 8 horas. Diluir en 50- 100 mL de solución salina y pasar en no menos de 30 minutos. Si fallo renal ajustar dosis. Dosis única: 5,1 mg/kg por vía IV/día. (7 si el paciente está crítico)

- Amikacina: Bulbo 500 mg / 2 mL. Por considerarse un antibiótico estratégico se recomienda como segunda opción en sepsis por gérmenes susceptibles si hay resistencia a la gentamicina. Dosis múltiples: 7,5 mg/kg por vía IV, cada 12 h. Diluir en 50-100 mL de solución salina y pasar en no menos de 30 minutos. Si fallo renal ajustar dosis. Dosis única: 15 mg/kg/día, por vía IV.

- Metronidazol: Bulbo 500 mg /100 mL. Dosis de ataque: 15 mg/kg/día, por vía IV y seguir con 7,5 mg/kg/día, por vía IV cada 6 horas. No exceder 4 gramos en 24 horas. Si fallo renal ajustar dosis

Si reacción secundaria a Penicilina o β - lactámico usar:

- Ciprofloxacina: Bulbo 200 mg / 100 mL: 400 mg por vía IV cada 12 h (1200 mg/24 h) en no menos de 30 minutos.

Evolutivamente y teniendo en cuenta el comportamiento clínico pueden considerarse otras combinaciones terapéuticas de no contar aún con los resultados microbiológicos.

Una vez recibido los cultivos y sus antibiogramas, se tomará en cuenta la respuesta clínica y el criterio microbiológico para dirigir el tratamiento antimicrobiano específico.

- Si se aísla un germen en los cultivos realizados y la respuesta clínica al tratamiento empírico inicial es buena, se recomienda no cambiar antibióticos aunque el estudio de sensibilidad a los mismos no se corresponda.
- Si aparecen nuevos signos de infección o empeoran los existentes deben repetirse las tomas de muestras para cultivo y aumentar el escalón terapéutico.
- Si es necesario valorar cambio de antibiótico por mala evolución clínica y no hay resultado de cultivos disponibles, tomar conducta por consenso según los esquemas terapéuticos siguientes:

Segundo esquema

Forma de uso: siempre por vía intravenosa

- Ceftazidima (Bulbo 1 g, polvo liofilizado), Dosis: 6 g/d + Ciprofloxacina (considerar como alternativas ceftazidima + amikacina).

Tercer esquema

- Cefepime (Bulbo 1 g, polvo liofilizado). Dosis: 4 - 6 g/día por vía IV, si no ha sido usado + droga asociada de ser necesario.
- Meropenem (Bulbo 0,5 y 1 g, polvo liofilizado). Dosis: 3 g/día, por vía IV + otra droga asociada de ser necesario.

Cuarto esquema (Penicilinas con inhibidores de lactamasas)

- Piperacilina/Tazobactam (Bulbo: Piperacilina 1 g + Tazobactam 250 mg, polvo liofilizado). Dosis: 300 mg/kg/día, vía IV (en base a la Piperacilina) + otra droga asociada de ser necesario.
- Amoxicilina/ sulbactam. (Bulbos amoxicilina (500 mg) + sulbactam (250 mg)). Dosis. 150 mg/kg/día, por vía IV (100 mg/kg de amoxicilina con 50 mg/kg sulbactam) en cuatro subdosis.

El aislamiento de *Staphylococcus aureus* meticilina resistente (SAMR) obliga al tratamiento en nuestro medio con Glicopéptidos:

- Vancomicina (Bulbo 500 mg). Dosis: 30 mg/kg/día por vía IV o 1 g en 3-4 subdosis o
- Linezolid (bbo 600mg) Dosis: 600mg c/12 horas.

El aislamiento de Gram negativos multirresistentes, principalmente *Pseudomona aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii*, obliga al tratamiento con Meropenem o Colistina.

- Colistina (Polimixín E). Se encuentra en el cuadro básico nacional de medicamentos como colistina para uso parenteral en forma de bulbos de 100 mg (1mg = 12 500 Ud.) y se presenta internacionalmente como colistimetato de sodio. Dosis:

Tratamiento médico no medicamentoso:

Medidas generales

- Confeccionar la historia clínica detallada luego del ingreso en la unidad.
- Garantizar monitoreo cardiovascular continuo.
- Crear un acceso venoso: optar por una vena central (yugular interna preferiblemente) para favorecer, además, la disponibilidad de monitorización de la presión venosa central (PVC).
- Monitorear los signos vitales cada una hora.
- Medir diuresis miccional (si la paciente coopera) o mediante colocación de sonda vesical, en cuyo caso la medición será horaria.
- Colocar una sonda nasogástrica (SNG).
- Tomar muestra de sangre a su llegada para exámenes de laboratorio y realización de hemocultivos.

- Realizar cultivos (hemocultivos y urocultivos) diarios, y con antibiograma
- Realizar cultivo de las secreciones de la herida quirúrgica o de drenajes abdominales si los tuviera, diariamente
- Realizar cultivo de secreciones respiratorias diariamente si la paciente estuviera intubada
- Proteger la mucosa gástrica con el empleo de sucralfato (tabletas 1 g/ sobres 1g) a dosis de 1 g cada 6 horas.

Medidas específicas y dirigidas:

I. Estabilización hemodinámica: Fluidoterapia y soporte hemodinámico.

-Una adecuada y temprana reposición de volumen es la piedra angular en la terapéutica de la sepsis grave; el empleo de vasopresores sin alcanzar apropiadas presiones de llenado cardiaco (indicado en situación de riesgo vital inminente) puede incrementar la tensión arterial media sin haber logrado una satisfactoria repleción vascular y facilitar los efectos adversos. El objetivo de la fluidoterapia en la sepsis grave es restablecer la perfusión tisular (no alcanzar un valor hemodinámico fijo predeterminado)

-La calidad de los fluidos a infundir dependerá de la situación específica. No existe evidencia de superioridad entre coloides y cristaloides. Pueden utilizarse

como expansores plasmáticos: Solución Salina 0.9%: Presentación: Frascos de 500 y 1000 ml. Ringer Lactato, gelatinas, almidones.

-Se debe descartar razonablemente situaciones de pérdidas líquidas o hemorragias que causan hipotensión por mecanismos distintos a la infección grave. En presencia de hipotensión arterial se administran 500-1000 ml (20 ml/kg) de cristaloides o 300-500 ml de coloides en 15 minutos. Se puede repetir la carga de volumen en función de la respuesta y la estimación de la volemia, así como de la reserva cardíaca y del riesgo de desarrollo de síndrome de distress respiratorio agudo.

-La reposición de volumen debe continuarse bajo la guía de la PVC y el catéter central de flotación o Swan-Ganz.

-El objetivo hemodinámico inicial es una tensión arterial sistólica (TAS) \geq 90 mmHg o una tensión arterial media (TAM) \geq 65 mmHg. Si tras la administración de 2 a 3 litros de cristaloides o de 1 a 1,5 litros de coloides la presión venosa central (PVC) es $>$ 8 mmHg y persiste la TAM $<$ 65 mmHg, deben asociarse vasopresores. Se recomienda preferentemente el uso de noradrenalina a una dosis inicial de alrededor de 0,04 μ g/kg/min (8 mg de noradrenalina en 250 ml a 5 ml/h) con incrementos de 5 ml/h cada 5 a 10 minutos en función de la respuesta hemodinámica. Se desaconseja la administración de adrenalina en infusión continua.

-En caso de hipotensión grave (TAS $<$ 70 mmHg o TAM $<$ 50 mmHg) puede iniciarse la perfusión de noradrenalina en fases precoces de la expansión de volumen, cuando la PVC es aún $<$ 8 mmHg. Una vez conseguida una TAS $>$ 90 o TAM $>$ 65 mmHg, se podrá considerar incrementar la dosis de infusión de la

noradrenalina si la persistencia del lactato sérico elevado o la oliguria sugieren una mala perfusión tisular.

-Una vez conseguida una PVC > 8 mmHg y TAM \geq 65 mmHg, si la SvcO₂ < 70%, o el lactato sérico > 3 mmol/l o si persisten otros signos de hipoperfusión tisular, podrá considerarse iniciar la perfusión de dobutamina asociada a las aminas vasopresoras.

-Si el hematocrito, en presencia de normo volemia, es menor de 30 vol./ L o la Hemoglobina \leq 7g/dl: indicar transfusión de glóbulos rojos.

-La administración de plasma fresco congelado debe realizarse siempre y cuando se documente deficiencia de factores de coagulación.

II. Oxigenación.

Se recomienda proporcionar aporte suplementario de oxígeno para mantener saturaciones por pulsioximetría superiores al 90%. La decisión de proceder a la intubación endotraqueal y conexión a ventilación mecánica en pacientes con sepsis grave o shock séptico debe obedecer a los mismos criterios clásicos de soporte ventilatorio, pero debe ser precoz y con estrategia de ventilación pulmonar protectora (Ver protocolo de VAM).

III: Otras medidas:

a) Glucocorticoides. En pacientes con tratamiento esteroideo sistémico crónico es obligatorio administrar hidrocortisona intravenosa. Puede considerarse la administración de glucocorticoides en pacientes con hipotensión refractaria a la

expansión de volumen e infusión de aminas a dosis altas. La hidrocortisona (50 mg intravenosa en bolo cada 6 horas o 100 mg intravenosos cada 8 horas).

b) Anticoagulación:

Si no existe evidencia de coagulopatía debe administrarse profilácticamente heparina de bajo peso molecular a las dosis usuales.

Terapia operatoria:

El foco séptico de origen deberá ser removido o eliminado previo a su traslado al servicio de cuidados intensivos de nuestro hospital, lo cual será responsabilidad de los especialistas de Ginecología y Obstetricia de los hospitales de procedencia. Igualmente la necesidad de reintervención deberá ser consensuada entre los obstetras de asistencia, nuestro servicio y deberá contar con la presencia en el quirófano de un cirujano de nuestra institución.

Complicaciones potenciales. Se pueden identificar complicaciones variadas y en todos los sistemas y aparatos, siendo las más frecuentes las siguientes:

- ❖ Disfunción de múltiples órganos (DMO)
- ❖ Shock séptico
- ❖ Síndrome de distress respiratorio agudo (SDRA)
- ❖ Insuficiencia renal aguda.
- ❖ Neumonía asociada a la ventilación (NAV)
- ❖ Coagulopatía aguda multifactorial.

❖ Criterios para alta o traslado:

Se trasladará a la paciente hacia el servicio de Cuidados Perinatales de su hospital materno de procedencia si cumple con los siguientes criterios:

-ninguna evidencia de disfunción de órganos.

-control de la sepsis.

-ventilación espontánea.

-previa valoración y conocimiento de su obstetra de asistencia y comunicación al PAMI Provincial.

Indicadores

INDICADORES DE ESTRUCTURA		Estándar
Recursos humanos:	% de Intensivista y personal auxiliar entrenados en contenido del PA	> 95 %
Recursos materiales	% de disponibilidad de catéteres para monitoreo invasivo de la hemodinamia	> 95 %
	% de disponibilidad de medios de cultivos microbiológicos y antibiogramas	> 95 %
	% de disponibilidad del material gastable no reutilizable	P> 95 %%
Recursos organizativos	% de planillas para la recogida de datos	100%
	% de planillas recogidas en base de datos	100 %
INDICADORES DE PROCESOS		Estándar
% de pacientes ingresadas provenientes del hospital que corresponde según regionalización del PAMI (Glez. Coro)		100%%
% de pacientes con aplicación de la política antimicrobiana según protocolo		100 %
% de pacientes valoradas multidisciplinariamente con obstetra/cirujano de asistencia		100%
INDICADORES DE RESULTADOS		Estándar
% de pacientes sépticas que sobrevivieron		>70 %
% de pacientes sin nuevas complicaciones sépticas (NAV, sepsis del tracto urinario, asociada al catéter)		>50%
% de pacientes que fallecieron por sepsis		<30%

Algoritmo del uso de antibióticos.*

Embarazada o puérpera con sepsis severa o choque séptico.

Eliminación/control fuente séptica

Antibioticoterapia precoz y empírica

Obtener muestras para cultivos

1er Esquema :

Ceftriaxona: 2 - 4g/día;
Cefotaxima: 6 - 12 g/día o
Cefepime: 4 - 6 g/día c/8horas + Gentamicina: dosis carga 2mg/kg o
Amikacina: 7,5 mg/kg/12 horas +
Metronidazol: dosis de ataque de 15mg/kg seguir con 7,5mg/kg/6 horas.

Si intolerancia o alergia a Penicilina u otro β Lactámico usar:

Ciprofloxacina: 800–1200 mg/día en subdosis cada 8-12 horas en 24 horas

No mejoría clínica.

- Tomar muestras de cultivos. Tinción de Gram si es posible técnicamente.
- No suspensión de antibióticos si riesgo vital .
- Con suspensión de antibióticos por 24-48 horas si no hay riesgo vital .
- Tomada la muestra iniciar segundo esquema. No esperar resultados.
- Actuar según resultados y respuesta clínica al segundo esquema.

Segundo esquema.

Ceftazidima (bbo 1 g, polvo liofilizado). Dosis 6g/d+
Ciprofloxacina (bbo 200mg/100ml) 400 mg via IV c/12 h(1200mg/24h) en no menos de 30 min.
(considerar como alternativa ceftazidima +amikacina)

Tercer esquema.

Cefepime: 6 g /día + antibiótico asociado de ser necesario o
Meropenem: 3 g /día + antibiótico asociado de ser necesario.



Cuarto esquema.

**Piperacilina/Tazobactam 300 mg/kg (en base a la Piperacilina) /día +
antibiótico asociado si necesario.**

(*) Con autorización del Dr Alfredo Sánchez Padrón. UCI del Hospital Provincial “Faustino Pérez”, Matanzas, Cuba).

Bibliografía

- Al Ostad G, Kezouh A, Spence AR, Abenhaim HA. (2015) Incidence and risk factors of sepsis mortality in labor, delivery and after birth: population based study in the USA. J Obstet Gynaecol Res; 41:1201.

- Annane D, Bellissant E, Cavaillon JM. (2005) : Septic shock. The Lancet; 365 : 63 – 78pp

- Baha M. Sibai, MD. (2012): Sepsis Severa y Choque Séptico durante el Embarazo.ObstetGynecol;120:689706pp.DOI:http://10.1097/AOG.Ob013e318263a52d

- Barton JR, Sibai BM. (2012): Severe sepsis and septic shock in pregnancy. Obstet Gynecol ; 120:689.

- Bauer ME, Bateman BT, Bauer ST, et al. (2013): Maternal sepsis mortality and morbidity during hospitalization for delivery: temporal trends and independent associations for severe sepsis. Anesth Analg;117:944.

- Bryant Nguyen H, Smith D. (2007): Sepsis in the 21st century: recent definitions and therapeutic advances. American Journal of Emergency Medicine 2007; 25: 564 – 571pp

- Cunningham GF, Gant FN, Kenneth J, Leveno LC, Gilstrap JC, Hauth K et al. (2001): Common complications in pregnancy. Section 7. Chapter 26: Puerperal

infection. En: Cunningham GF. Williams Obstetric's (Windows-CD-Rom). 21st.ed.Stamford (USA): Mc Graw - Hill Professional;

-Fernández-Pérez ER, Salman S, Pendem S, Farmer JC. (2005): Sepsis during pregnancy. Crit Care Med; 33 (Suppl.): 286 – 293pp

-Guinn D, Abel ED, Tomlinson WM. (2007): Early goal directed therapy for sepsis during pregnancy, obstetrics and gynecologic emergency. Obstetrics and Gynecology Clinics of North America; 34 (3).

- Guntupalli KK, Karnad DR, Bandi V, et al. (2015): Critical Illness in Pregnancy: Part II: Common Medical Conditions Complicating Pregnancy and Puerperium. Chest;148:1333.

-Kimberly EF, Parker MM. (2004): Severe sepsis: recent advances in management and the need to do more. Adv Sepsis; 3(3):75 – 82pp.

-Knowles SJ, O'Sullivan NP, Meenan AM, et al. (2015): Maternal sepsis incidence, aetiology and outcome for mother and fetus: a prospective study. BJOG.

-Kumar A, Kumar A. (2009) Sepsis and Septic Shock. En: Gabrielli A, Layon AJ, Yu M. Civetta, Taylor & Kirby's: Critical Care (Windows-CD-Rom). 4th Edition. Philadelphia (USA): Lippincott Williams & Wilkins;. Chapter 57

-Marini JJ, Wheeler AP. (2010) Section II Medical and surgical crises Chapter 27 Severe sepsis. En: Marini JJ, Wheeler AP. Critical Care Medicine: The Essentials (Windows-CD-Rom). 4th Edition. Philadelphia (USA): Lippincott Williams & Wilkins.

-Murphy VC, Schramm GE, Doherty JA, Reichley RM, Gajic O, Afessa B et al. (2009): The importance of fluid management in acute lung injury secondary to septic shock. Chest; 136: 102 – 109pp.

-Norwitz ER, Lee HJ. Capítulo 41. (2010): Septic Shock. En: Belfort MA, Saade G, Foley MR, Phelan JP, Dildy GA. Critical Care Obstetrics (Windows-CD-Rom). Fifth Edition. West Sussex (UK): Blackwell Publishing Limited;

-Russell JA. (2006): Management of Sepsis. N Engl J Med; 355:1699 - 713.pp

-Sessler NC, Perry JC, Varney KL. (2004) Management of severe sepsis and septic shock. Current Opinion in Critical Care; 10:354 -363pp.

-Vincent JL, Gerlach H. (2004): Fluid resuscitation in severe sepsis and septic shock: An evidence – based review. Crit Care Med; 32 (11 Suppl.): 451 – 54pp.

-Sánchez Padrón AJ, Sánchez Valdivia AJ. (2011): "Guías de Práctica Clínica.

Paciente obstétrica gravemente enferma por sepsis” [inédito]. Unidad de Cuidados Intensivos Polivalentes. Hospital Universitario Faustino Pérez. Matanzas.

- Vásquez DN, Das Neves AV, Vidal L, et al. (2015): Characteristics, Outcomes, and Predictability of Critically Ill Obstetric Patients: A Multicenter Prospective Cohort Study. *Crit Care Med* ; 43:1887