

Listas de chequeo en obstetricia: Ayudas cognitivas que salvan vidas

 Juan Pérez-Wulff,¹  Daniel Márquez C,²  Carlos Lugo L,³  Stefanía Robles T,⁴
 Víctor Ayala H,⁵  Jonel Di Muro,⁵  Susana De Vita,²  Rafael Cortés,²  Kenny Araujo.²

RESUMEN

En el año 2020 se constituyó un equipo interdisciplinario con médicos especialistas en obstetricia y ginecología, perinatología, medicina materno fetal, medicina crítica, anestesiología, infectología y neonatología para revisar múltiples listas de chequeo utilizadas en diferentes centros a nivel mundial, publicaciones disponibles en bases de datos y opiniones de expertos. Se adecuaron a las realidades del país y la disponibilidad médica y se priorizaron las acciones médicas, pruebas de laboratorio, tratamiento farmacológico y elementos diagnósticos. Dichas listas fueron presentadas como una iniciativa de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, para el uso de todo el personal de salud que las requiera, en la búsqueda de mejores desenlaces en las pacientes que requieren un manejo de alta complejidad en salas de maternidad. La necesidad de adecuarse a los cambios y adelantos en la disciplina obliga a la actualización constante, razón por la cual se presentan las listas actualizadas.

Palabras clave: Lista de chequeo, Hemorragia posparto, Traje antichoque no neumático, Preeclampsia con criterios de gravedad, Intoxicación por sulfato de magnesio, Eclampsia, Sepsis.

Obstetric checklists: Cognitive aids that save lives

SUMMARY

In 2020, an interdisciplinary team was formed with physicians specializing in obstetrics and gynecology, perinatology, maternal-fetal medicine, critical care medicine, anesthesiology, infectious disease, and neonatology to review multiple checklists used in different centers worldwide, publications available in databases, and expert opinions. They were adapted to the country's realities and medical availability, and medical interventions, laboratory tests, pharmacological treatment, and diagnostic elements were prioritized. These lists were presented as an initiative of the Venezuelan Obstetrics and Gynecology Society for use by all healthcare personnel who require them, in the pursuit of better outcomes for patients requiring highly complex management in maternity wards. The need to adapt to changes and advances in the discipline requires constant updating, which is why the updated lists are presented.

Keywords: Checklist, Postpartum hemorrhage, Non-pneumatic shock suit, Preeclampsia with severity criteria, Magnesium sulfate poisoning, Eclampsia, Sepsis.

JUSTIFICACIÓN

La reducción de la mortalidad materna (MM) sigue siendo eje central de los esfuerzos de instituciones a nivel mundial; lamentablemente, aún el mundo

está lejos de cumplir la meta 3.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que establece una reducción de la tasa de mortalidad materna mundial por debajo de 70 por 100 000 nacidos vivos, para el año 2030, según el análisis sistemático de las causas globales de mortalidad materna de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1). A esta situación se suma el impacto desigual y desproporcionado, en países de medianos y bajos ingresos (2), que incluye inequidades sustanciales en el acceso y la calidad de la atención obstétrica básica y de emergencia (3).

A nivel global, la hemorragia posparto, los trastornos hipertensivos del embarazo y la sepsis, siguen siendo

Esta publicación reemplaza a: Listas de chequeo en obstetricia: ayudas cognitivas que salvan vidas, en la Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, 2020; 80(4):292-302.

¹Especialista en Perinatología y Medicina Materno-Fetal. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. Director ALSO-Venezuela. ²Especialista en Perinatología y Medicina Materno-Fetal. Hospital Universitario de Caracas. UCV. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. ³Especialista en Perinatología y Medicina Materno-Fetal. Hospital Dr. Domingo Luciani. UCV. ⁴Especialista en Perinatología y Medicina Materno-Fetal. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño. UCV. ⁵Especialista en Perinatología y Medicina Materno-Fetal. Hospital Luis Razetti. UDO. Esta publicación reemplaza a: Listas de chequeo en obstetricia: ayudas cognitivas que salvan vidas, en la Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, 2020; 80(4):292-302. Correo para correspondencia: japerezwulff@hotmail.com

Forma de citar este artículo: Pérez-Wulff JA, Márquez D, Lugo C, Robles S, Ayala V, Di Muro J, et al. Listas de chequeo en obstetricia: Ayudas cognitivas que salvan vidas. Rev Obstet Ginecol Venez. 85(2):219-224. DOI: 10.51288/00850213

las principales causas de MM, con algunas variaciones regionales. Los trastornos hipertensivos del embarazo, específicamente las complicaciones de la preeclampsia, constituyen en la actualidad la primera causa de MM en América Latina y el Caribe (1), lo que hace imprescindible la optimización de herramientas que contribuyan a su prevención, diagnóstico oportuno y manejo efectivo.

En los últimos años, el uso de protocolos y listas de verificación para guiar la atención en situaciones críticas se ha convertido en un elemento principal de esfuerzos para mejorar la seguridad del paciente. Su uso en ambientes críticos se ha convertido en una parte cada vez más importante de la práctica médica, incluida la obstetricia (4, 5). Las ayudas cognitivas están diseñadas para garantizar una actuación efectiva, reducir el margen de error y evitar la omisión de pasos necesarios en entornos complejos o de elevado estrés, con intención de mejorar el rendimiento, optimizar los recursos, ordenar las ideas y, mediante paquetes de intervención, disminuir la morbilidad materna, siendo estrategias de fácil implementación y costo-efectivas (6 - 9).

El artículo publicado en la Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela en 2020, titulado “Listas de chequeo en obstetricia: Ayudas cognitivas que salvan vidas” (10), al que sustituye esta publicación, sentó las bases para la implementación de listas de chequeo a nivel nacional, como una herramienta para mejorar la seguridad clínica en la atención obstétrica y disminuir la MM en Venezuela. Sin embargo, dada la evolución

del conocimiento médico, la incorporación de nuevas guías internacionales y la aparición de evidencia reciente, aunada a la experiencia adquirida durante cinco años, con aplicación sistemática de las mismas en escenarios públicos y privados, obliga a actualizar estas listas de chequeo, con el fin de mejorar su aplicabilidad e incrementar su eficacia en la práctica clínica de emergencias obstétricas.

Así, la presente actualización busca fortalecer la utilidad de esta herramienta cognitiva, mediante la integración de recomendaciones basadas en la mejor y más reciente evidencia disponible, asegurando que los equipos de salud cuenten con una guía estructurada y de fácil acceso para la toma de decisiones en situaciones críticas. Además, la actualización permitirá estandarizar aún más la atención obstétrica, reducir la variabilidad clínica y mejorar los desenlaces maternos y perinatales.

En este contexto, la revisión y actualización de estas listas de chequeo no solo responde a una necesidad de la práctica clínica, sino también a un compromiso con la seguridad materna, alineado con las estrategias internacionales para la reducción de la mortalidad materna, como las promovidas por la Organización Mundial de la Salud y la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela.

Los autores no declaran conflictos de interés.

Hemorragia Posparto

Minuto 1-20 Inicio

- PIDA AYUDA.** Caja roja. Asigne roles de trabajo
- Establezca índice de choque (FC/PAS>0.9) y revalore cada 5 minutos
- Coloque traje antishock no neumático (TANN) *si índice de choque >0.9*
- Verifique estado de conciencia
- Administre oxígeno a 15lts/mto Mascarilla con reservorio
- Masaje uterino bimanual permanente
- Vía endovenosa #1. Administración de soluciones precalentadas a 37grados (500cc Ringer lactato o solución al 0.9%)
- Vía endovenosa #2. Laboratorios. Revalore índice de choque. Transfunda dos unidades de concentrado globular
- Tratamiento farmacológico
- Revalorar índice de choque.>1.5 transfunda paquete inicial de hemocomponentes
- Evalúe las 4T
- Sonda vesical para cuantificar diuresis. Medición y mantenimiento de temperatura corporal

Minuto 20-40

- Taponamiento uterino.**
A. Balón de Bakri
B. Balón artesanal
- Sutura hemostática de B-Lynch**

Minuto 40-60

- Histerectomía obstétrica**
- Cirugía de control de daños**

Tratamiento Farmacológico

Terapia multimodal

- Oxitocina:** 20 UI en 500 cc de solución 0,9% a 20 gotas/min
- Metilergonovina:** 0,2 mg IM x 2 dosis (cada 20 min) - Máximo 5 dosis en 24 h
- Misoprostol:** 600mcg VO / SL / VR
- Ácido tranexámico:** 1 g VEV diluido en 10cc de solución STAT. (Repetir dosis a los 30 mts si persiste el sangrado)

Paquete inicial de hemocomponentes

- 4UCG - 6 Crioprecipitado** (Si persiste el sangrado, administre dos unidades más concentrado globular y 4 unidades más de Crioprecipitado).
- PFC.** Si tiene tiempos de coagulación prolongados
- PLAQUETAS.** Si tiene trombocitopenia (<100.000/mm3)

Determine las 4T

- Tono 70% -** Masaje uterino y fármacos
- Trauma 20% -** Sutura de desgarros
- Tejido 9% -** Remoción de restos
- Trombina 1% -** Inicie PFC/ crioprecipitado

Laboratorio

- Hemoglobina, hematocrito, tiempos de coagulación, Tipaje sanguíneo.**
- Fibrinógeno** (<200mg/dL)
- Gasometría arterial** (Lactato >2mmol/L)
- Calcio intracelular** <1.6mmol/L)

Traje antishock no neumático. TANN

Criterios de colocación

- Inestabilidad hemodinámica
- Índice de choque (FC/PAS >0.9)
- Sangrado >1000ml

Colocación del traje

- Inicie con segmento 1 en tobillo
- Segmento 2 debajo de la rodilla
- Segmento 3 en el muslo. La rodilla debe quedar libre
- Segmento 4 sobre la pelvis, en el borde del hueso púbico
- Segmento 5 (bola de espuma) sobre cicatriz umbilical
- Segmento 6 sobre segmento 5

Recomendaciones Generales

- Aplicar los segmentos derecho e izquierdo en simultáneo
- Si la paciente es de estatura baja plegar segmento 1 sobre 2

Criterios de retiro

- PAS >90mmHg
- Sangrado <50 ml/hora en un lapso de dos horas
- Hb >7g/dL o hematocrito >20%

Retiro del traje

Iniciar el retiro por **segmento 1**

Esperar **15 minutos** para el retiro de cada segmento y **toma de signos vitales (PA y FC)**

Suspender retiro si la **PA baja 20 mmHg o FC sube 20 lpm**

En caso de suspender el retiro iniciar colocación nuevamente por segmento 1

Paciente en condición de traslado NO se debe retirarlo cambiar traje hasta mejorar condiciones hemodinámicas



Preeclampsia con criterios de gravedad

1 PIDA AYUDA.

2 Evaluar signos vitales. Oxígeno húmedo (10Lts/min con mascarilla con reservorio)

3 Signos de gravedad

4 Canalice dos vías periféricas y colocación de sonda de foley

5 Sulfato de magnesio

6 Laboratorios y banco de sangre

7 Tratamiento farmacológico

8 Hidratación parenteral. No sobrepasar los 100ml/hora

9 Realice POCUS (Point of care ultrasound)

10 Considere interrupción del embarazo de forma expedita si no cumple con criterios de expectancia; de lo contrario finalice gestación en las próximas 48 horas, luego de cumplimiento de inductores de madurez pulmonar fetal

Contraindicaciones absolutas del sulfato de magnesio

Miastenia gravis
Anuria/oliguria

Sulfato de magnesio

Bolo

4-6 g en 100 cc de cristaloides a pasar en 30 min VEV

Mantenimiento

6 g en 500 cc de cristaloides a 28 gotas/min VEV



24g. 25 cc = 6g.



6g. 100 cc = 6g.



10 amp = 6g



1g. 6 amp = 6g

Signos de gravedad

- TA 160 y/o 110 mmHg
- Plaquetas < 100.000 × 109/L
- TGO/TGP 70 U/L
- Cefalea
- Escotomas/tinitus
- Edema pulmonar
- Dolor abdominal
- Creatinina >1,1 mg/dl

Laboratorio

- Hematología completa, glicemia, urea, creatinina, TGO, TGP, LDH, bilirrubinas totales y fraccionadas, tiempos de coagulación, grupo sanguíneo

Considere depuración de proteinuria en 24 horas al estabilizar paciente (para diagnóstico confirmatorio de preeclampsia)

Fijar hemocomponentes (según requerimientos)

Tratamiento Farmacológico

- Nifedipina VO 10-20 mg c/20 min
- Hidralazina VEV 5-10 mg c/20 min
- Labetalol VEV 10-20 mg c/20 min si no hay respuesta 20-80 mg c/20 min

POCUS obstétrico

¿Qué buscar?

- Ventana perihepática (Hematoma subcapsular hepático)
- Ventana periesplénica (Líquido ascítico)
- Ventana suprapúbica (Líquido ascítico)
- Ventanas pulmonares (≥2 líneas B por cuadrante)
- Ventana oftálmica. (Vaina nervio óptico < 5mm)

Metas terapéuticas

Tercera hora de tratamiento antihipertensivo:
PAS: 140-150mmHg
PAD: 90-100mmHg



Intoxicación por sulfato de magnesio

1 PIDA AYUDA.

2 Suspender infusión de medicamento

3 Monitorear signos vitales: EKG, TA, FC, FR

4 Comprobar vías periféricas permeables

5 Hidratación parenteral: 1000 cc solución 0.9%

6 Administrar gluconato de calcio

7 Administrar oxígeno a 10 L/min (mascarilla con reservorio)

8 Medición de niveles de Mg en sangre

9 Colocar sonda vesical y garantizar gasto urinario > 30cc/hora

10 Paciente embarazada: lateralización izquierda, monitorización fetal

Signos de alarma para sospecha de intoxicación

- Oliguria
- Pérdida de los reflejos osteotendinosos
- Alteración del estado mental
Somnolencia
- Depresión respiratoria

Niveles de magnesio en sangre (niveles séricos)

- 4,8-8,4 mg/dL: Valores normales
- 10-12 mg/dL: Pérdida de reflejos osteotendinosos, debilidad muscular, cambios en EKG (conducción retardada)
- 15-18 mg/dL: Parálisis respiratoria, bloqueo AV
- > 25 mg/dL: Paro cardiorrespiratorio

Laboratorio

- Hematología completa, glicemia, urea, creatinina, TGO, TGP, LDH, bilirrubinas totales y fraccionadas, tiempos de coagulación, grupo sanguíneo

Fijar hemocomponentes (según requerimientos)

Considere depuración de proteinuria en 24 horas al estabilizar paciente (para diagnóstico confirmatorio de preeclampsia)

Gluconato de calcio

- 1 gr (ampolla al 10%, 10 cc en 10 cc de solución 0,9) a pasar en 10 min VEV STAT



Eclampsia

1 PIDA AYUDA.

2 Colocar a la paciente en decúbito lateral izquierdo - evitar traumatismos por convulsión

3 Oxígeno húmedo (10 lts/min con mascarilla con reservorio)

4 Comprobar vías periféricas permeables

5 Evaluación de signos vitales

6 Hidratación parenteral STAT. 1000cc de solución 0.9% alterna con Ringer lactato

7 Sulfato de Magnesio

8 Laboratorios y banco de sangre

9 Tratamiento farmacológico SI TA > 160/110 mmHg iniciar tratamiento. (ver lista de preeclampsia)

10 Determinar bienestar fetal (Ultrasonido y/o monitoreo fetal no estresante)

11 Considere finalizar la gestación en un tiempo no mayor a 8 horas posterior a la estabilidad del bienestar materno

Sulfato de magnesio

Bolo

4-6 g en 100 cc de cristaloides a pasar en 30 min VEV

Mantenimiento

6 g en 500 cc de cristaloides a 28 gotas/min VEV



24g. 25 cc = 6g.



6g. 100 cc = 6g.



10 amp = 6g



1g. 6 amp = 6g

Difenilhidantoína

● Bolo: 15 - 20mg/kg de peso en 250cc de sol 0,9 a pasar en 20 minutos

● Mantenimiento: 100mg cada 6 - 8 horas

Contraindicaciones absolutas del sulfato de magnesio

Miastenia gravis
Anuria/oliguria

Laboratorio

● Hematología completa, glicemia, urea, creatinina, TGO, TGP, LDH, bilirrubinas totales y fraccionadas, tiempos de coagulación, grupo sanguíneo

● Fijar hemocomponentes (según requerimientos)

● Considere depuración de proteinuria en 24 horas al estabilizar paciente (para diagnóstico confirmatorio de preeclampsia)

POCUS obstétrico

¿Qué buscar?

- Ventana perihéptica (Hematoma subcapsular hepático)
- Ventana periesplénica (Líquido ascítico)
- Ventana suprapúbica (Líquido ascítico)
- Ventanas pulmonares (≥ 2 líneas B por cuadrante)
- Ventana oftálmica. (Vaina nervio óptico < 5mm)



Sepsis

1 PIDA AYUDA.

2. SIRS + Sistema de alerta temprana (SAT)
TAMIZAJE PARA SEPSIS POSITIVO
SIRS: >2 puntos
SAT:

3 Puntaje >3-4: Riesgo medio. Observación horaria. Activar a los equipos de respuesta rápida

Puntaje >6: Riesgo alto. Monitorización continua (Considerar manejo en UCI)

3 SOFA-Obstétrico: > 1punto CONFIRMA DIAGNÓSTICO DE SEPSIS

4 Administrar soluciones: 30cc/kg solución Ringer lactato, no mayor a 2000 cc/ hora

5 Toma de cultivos (Hemocultivo, uroanálisis, urocultivo, coprocultivo, cultivo de catéter etc.). En caso de no poder realizar los cultivos, NO se retrasa la administración de antibióticos.

6 Iniciar antibiótico dirigido al foco sospechado dentro de la primera hora del reconocimiento de sepsis

7 Laboratorios: Hematología, química sanguínea, gases arteriales.

8 Cuantificar diuresis (min.0.5cc/kg/hr)

9 Administrar oxígeno a 15 lts con mascarilla con reservorio

10 Drenaje de foco infeccioso antes de 12 horas

Sistemas de alerta temprana

	3	2	1	Normal	1	2	3
Presión arterial sistólica, mmHg	<80	80-89		90-139	10-149	150-159	>160
Presión arterial diastólica, mmHg				<90	90-99	100-109	>110
Frecuencia respiratoria	<10			10-17	18-24	25-29	>30
Frecuencia cardíaca	<60			60-110		111-149	>150
%O2 requerido para mantener SpO2 >96%				Aire ambiente	24-39%		>40
Temperatura	<34		34-35	35.1-37.9	38-38.9		>39
Conciencia				Alerta			No alerta

SOFA Obstétrico

Parámetro sistémico	0	1	2
PaO2/FiO2 mmHg	400	300 a <400	<300
Plaquetas (x10 ⁹ /L)	150	100-150	<100
Bilirrubina (mg/L)	<20	20-32	>32
Presión arterial media (PAM)	70mmHg	<70mmHg	Requiere vasopresores
Sistema nervioso central	Alerta	Responde a la voz	Responde al dolor
Creatinina (mol/L)	<90	90-120	>120

Valores de referencia

Lactato > 2mmol/L (en ausencia de trabajo de parto)
Procalcitonina > 2ng/dL

Metas

- PAM ≥/ 65 mmHg
- Sensorio normal
- Llenado capilar < 3 seg
- Diuresis 0.5 cc/kg/h
- Lactato < 2 mmol/L
- Glicemia 144-180 mg/dL
- Sat arterial O2 > 95%
- Normotermia

Antibióticos de elección empírica según foco infeccioso

Neumonía adquirida en la comunidad	Cefotaxima o Ceftriaxona + azitromicina Alternativa: Ampicilina + Azitromicina
Neumonía adquirida en el hospital	Meropenem, Imipenem o Cefepime + Vancomicina o linezolid.
Corioamnionitis	Ampicilina + gentamicina / Clindamicina o Metronidazol (si fue cesárea y pensando en anaerobios)
Endometritis	Ampicilina + gentamicina + metronidazol (o clindamicina) ALTERNATIVA: Cefotaxime o ceftriaxona + metronidazol (si asociada a cesárea añadir vancomicina al tratamiento)
Infección urinaria	Ceftriaxona Si sospecha de germen multiresistente: ertapenem o meropenem
Infección abdominal	Ceftriaxona o cefotaxime + Metronidazol Si asociada a la atención en salud: Piperacilina/tazobactam o meropenem (considerar antifúngicos si uso prolongado previo de antibióticos y uso de nutrición parenteral)
Piel y tejidos blandos	Vancomicina + Piperacilina - Tazobactam

REFERENCIAS

1. Cresswell JA, Alexander M, Chong MYC, Link HM, Pejchinovska M, Gazeley U, *et al.* Global and regional causes of maternal deaths 2009-20: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health.* 2025;13(4):e626-e634. DOI: 10.1016/S2214-109X(24)00560-6.
2. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller AB, Gemmill A, *et al.*; United Nations Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group collaborators and technical advisory group. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet.* 2016;387(10017):462-74. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00838-7.
3. Campbell OM, Calvert C, Testa A, Strehlow M, Benova L, Keyes E, *et al.* The scale, scope, coverage, and capability of childbirth care. *Lancet.* 2016;388(10056):2193-2208. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31528-8.
4. Fausett MB, Propst A, Van Doren K, Clark BT. How to develop an effective obstetric checklist. *Am J Obstet Gynecol.* 2011;205(3):165-70. DOI: 10.1016/j.ajog.2011.06.003.
5. Arriaga AF, Bader AM, Wong JM, Lipsitz SR, Berry WR, *et al.* Simulation-based trial of surgical-crisis checklists. *N Engl J Med.* 2013;368(3):246-53. DOI: 10.1056/NEJMs1204720.
6. Amrita A, Kumari J, Sinha A, Singh A, Goel N, Poonam P, *et al.* Role of the WHO Surgical Safety Checklist in Reducing Morbidity and Mortality Among Obstetrics and Gynecology Patients Undergoing Surgery: A Prospective Comparative Study. *Cureus.* 2024;16(5):e60775. DOI: 10.7759/cureus.60775.
7. Quist-Nelson J, Hannenberg A, Ruymann K, Stover A, Baxter JK, Smith S, *et al.* Institution-Specific Perinatal Emergency Checklists: Multicenter Report on Development, Implementation, and Sustainability. *Am J Perinatol.* 2024;41(S 01):e1099-e1106. DOI: 10.1055/a-1990-2499.
8. Escobar MF, Valencia P, Jaimes LM, Hincapié LC, Pulgarín EE, Nasner D, *et al.* Resource use decrease after implementation of care bundles for treatment of postpartum hemorrhage. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2022;35(25):7874-7881. DOI: 10.1080/14767058.2021.1937989.
9. Pérez-Wulff J, Robles TS, Márquez CD, Lugo LC, Ayala V, Di Muro J, *et al.* Impacto en la disminución de la mortalidad materna a través de una propuesta educativa basada en paquetes de intervención. Una alternativa para países de bajos ingresos. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2024;84(4): 357 – 368. DOI: 10.51288/00840404.
10. Pérez Wulff J, Márquez CD, Veroes J, Di Muro J, Lugo C, Cortés R, *et al.* Listas de chequeo en obstetricia: ayudas cognitivas que salvan vidas. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2020; 80 (4): 292-302. DOI: 10.51288/00800406

Recibido 15 de marzo de 2025

Aprobado para publicación 18 de abril de 2025