

## Principales factores desencadenantes del shock séptico en mujeres con tratamiento post- cesárea en las comunidades rurales

### Main triggers of septic shock in women with post-caesarean section treatment in rural communities

María J. Almaras-Reséndiz <sup>a</sup>, Leida García-Ramírez <sup>b</sup>, Azucena Ramírez-De Jesús <sup>c</sup>

---

#### Abstract:

In the present essay the definition of septic shock is given, in the same way, events are read throughout history as well as some statistical data in certain rural communities in Mexico, some causes from which the condition derives, the characteristics to identify what is becoming present, and the pathophysiology in which it develops, recognizing that it is initially caused by an infection, on the contrary, if the infection is not controlled a vicious circle is created that endangers the woman's life during the postpartum period. On the other hand, the factors that can cause this shock during the puerperium are exposed.

#### Keywords:

Shock, septic, infection, female, puerperium

---

#### Resumen:

En el presente ensayo se da la definición de shock séptico, de igual manera, se leen los acontecimientos a lo largo de la historia así como algunos datos estadísticos en ciertas comunidades rurales en México, algunas causas de las cuales deriva la afección, las características para identificar que se está haciendo presente, y la fisiopatología en la que se desarrolla, reconociendo que inicialmente es causada por una infección, por el contrario, si la infección no es controlada se crea un círculo vicioso que pone en peligro la vida de la mujer durante el puerperio. Por otra parte, se exponen los factores que pueden provocar este shock durante el puerperio.

#### Palabras Clave:

Shock, séptico, infección, mujer, puerperio.

---

### Introducción

El estado de shock se define como una afección clínica que provoca un estado de hipoperfusión tisular, el cual se caracteriza por la disminución del riego sanguíneo, ocasionando un abastecimiento ineficiente a las células y tejidos del organismo, siendo potencialmente mortal sino se corrige a tiempo, el shock puede presentarse en cualquier grupo de personas independientemente de la edad, clase social y ubicación geográfica, se clasifica en shock hipovolémico, cardiogénico, anafiláctico, neurogénico y séptico, este

último es de gran relevancia ya que puede presentarse después de un parto, cesárea o aborto derivado de un proceso infeccioso grave sistémico que desencadena una respuesta inflamatoria generalizada.

Es muy cierto que para cada persona las manifestaciones varían debido a los factores de riesgo individuales a los que se exponen en el desarrollo de su vida cotidiana, por lo tanto el presente documento se concentra únicamente en abordar el shock séptico que se presenta en mujeres con tratamiento post- cesárea en comunidades rurales, por lo cual se realizó una

---

<sup>a</sup> Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior Tepeji del Río | Tepeji del Río de Ocampo-Hidalgo | México, <https://orcid.org/009-0005-6283-8284>, Email: [al489175@uaeh.edu.mx](mailto:al489175@uaeh.edu.mx)

<sup>b</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior Tepeji del Río | Tepeji del Río de Ocampo-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0000-6749-068X>, Email: [ga488497@uaeh.edu.mx](mailto:ga488497@uaeh.edu.mx)

<sup>c</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior Tepeji del Río | Tepeji del Río de Ocampo-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0004-0902-4815>, Email: [ra489906@gmail.com](mailto:ra489906@gmail.com)

investigación en donde se recaudó información necesaria para poder determinar aquellos factores de riesgo que están presentes en este grupo de personas, desde diferentes puntos de vista a partir de los histórico, conceptual y referencial. Los datos obtenidos a partir de sitios web y plataformas dedicadas a la salud son utilizados como guía para el desarrollo del tema. El impacto hacia la población es de gran importancia ya que a partir de la información presentada se podrá orientar para identificar los factores de riesgo, posibles signos y síntomas manifestados, así como acciones para la prevención satisfactoria del shock séptico en mujeres con tratamiento post-cesárea

Desde hace más de tres siglos, el puerperio solía traer consigo consecuencias para las familias que esperaban un alumbramiento, ya que este mismo les arrebató la vida después del parto, días en los que se le daba lugar la sepsis puerperal. Anteriormente, se creía que esta infección era ocasionada por espíritus malignos o seres demoníacos. El término más antiguo que se tiene de sepsis, fue encontrado en Egipto, plasmado en el Papiro de Ebers (1400 a.c) Donde la sepsis puerperal se describe como una fuerza enfermante que se origina en el intestino y podía pasar al cuerpo provocando una enfermedad, el concepto se generalizó al punto de que Homero lo plasmó en un poema e Hipócrates en su obra: Corpus Hippocraticum, la describió como: "Un proceso en el cual se observan fístulas purulentas, putrefacción, humidificación de la piel y desprendimiento de aromas fétidos" [1].

Conforme fue transcurriendo el tiempo, el empirismo clínico fue evolucionando, para finales del siglo XIX, la sepsis puerperal fue caracterizada bacteriológicamente y el médico Eduard Strother en su obra Criticon februm (1976), la definió como una enfermedad aguda que atacaba y mataba a las puérperas en el parto o bien, post-parto, esto derivado de observaciones en las áreas de gineco-obstetricia hospitales europeos pues esta afección se presentaba de manera epidémica e indicaba grandes porcentajes de mortalidad de vida. El hecho de que la sepsis puerperal ocasionará la muerte se relacionaba con múltiples factores, entre ellos la mala calidad de los servicios médicos, deficiencia de material y medicamentos, malas condiciones de salubridad, etc, las cuales podrían incidir en la composición demográfica de las poblaciones. [2]

Según el INEGI en 2018, se concreta que las zonas rurales son aquellas localidades de 2 500 o menos habitantes, en las cuales se ubica el campo, la naturaleza, el pueblo, la sociedad campesina, el rancho, etc. Lo rural básicamente está definido por aquellos centros de población que no dependen de ningún otro.[3]

Se caracteriza una zona rural por los aspectos que conforman su estructura, como: el trabajo agrario, baja cantidad de población, escasa diferenciación, movilidad social, y los vínculos personales de naturaleza primaria.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) [4] plantea que la escasez de servicios públicos frenan el desarrollo personal satisfactorio de los habitantes en estas zonas; la pobreza o bien, pobreza extrema distingue varios aspectos como lo son la falta de servicios básicos. "Las carencias en la satisfacción de las necesidades básicas de cada individuo, trae impactos relevantes en el estilo de vida de los habitantes" [5]. Desde esta perspectiva tomando en cuenta las características antes mencionadas destaca que la carencia de desarrollo en las comunidades rurales genera problemas significativos en el ámbito de la salud y con mayor predominancia en mujeres durante el proceso de embarazo y alumbramiento siendo la preeclampsia, hemorragia y sepsis las complicaciones más frecuentes. El puerperio es el periodo que sigue a la expulsión del producto de la concepción, en el cual los cambios anatómo-fisiológicos propios del embarazo se revierten al estado pregestacional. Tiene una duración de 6 semanas o 42 días [6].

La cosmovisión de costumbres de las zonas indígenas se relaciona con sus creencias y costumbres al llevar a cabo los cuidados post-parto, generando normas propias relacionadas con la salud o el tratamiento de la enfermedad, varias culturas refieren que el puerperio está asociado con la vulnerabilidad de la madre al frío, por lo que únicamente se limpian con una esponja y consumen dietas nutricionales especiales para restaurar el equilibrio. Es importante tomar en cuenta la manera en que se aborda el cuidado hacia las mujeres en un estado post parto en zonas rurales, ya que el desarrollo de la sepsis puerperal es una de las causas más frecuentes de muerte materna en México y en el mundo. La OMS reporta la presencia de 5.2 millones de casos a nivel mundial posterior a la hemorragia obstétrica y a las enfermedades hipertensivas del embarazo. Es una de las 10 principales causas directas en México de ingreso a las unidades de terapia intensiva (UTI) [7]. Según datos estadísticos, 55,000 mujeres durante el embarazo o en el puerperio mueren al año a causa de esta condición. Se estima que por cada paciente que fallece, existen 50 con secuelas o complicaciones secundarias. En el 2016 por el consenso internacional de SEPSIS-III, al reevaluar las definiciones tradicionales, concluyeron que eran limitadas y confusas, por lo que recomendaron abandonar los conceptos de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), sepsis severa, septicemia o síndrome de sepsis. En su lugar, solo deberán conservarse los conceptos de sepsis, choque séptico y falla orgánica múltiple. [8]

Por lo tanto, la sepsis se define como una alteración que afecta gravemente el aspecto circulatorio, celular y metabólico aumentando así el riesgo de muerte de manera sustancial. Es un estado de hipotensión potencialmente mortal y un fallo orgánico debidos a la infección [9]. La sepsis incrementa un 40% la mortalidad e incluye alteraciones circulatorias con anormalidades del metabolismo celular [10] por la susceptibilidad de una condición puerperal ya que en el embarazo se produce una tolerancia inmunológica al feto para evitar que el cuerpo lo expulse, provocando una inmunodepresión materna, lo que quiere decir que las defensas de la madre bajan haciéndola más vulnerable a padecer infecciones víricas y bacterianas, y en dado caso de que se presenten, sea mucho más graves. O bien, se presenta una inmunodepresión materna por la pérdida de sangre y sus componentes en la labor de parto.

El proceso fisiopatológico se caracteriza por la presencia de microorganismos patógenos asociados a procedimientos intrahospitalarios y extrahospitalarios, por ejemplo una cesárea, instalación de catéter venoso central o instalación de una sonda vesical asociados a un mal manejo, uso y control de los recursos disponibles aplicados en el procedimiento que se lleva a cabo durante y después del parto, por lo tanto se desencadena por la presencia de un agente patógeno, las células de la inmunidad innata se activan y se inicia una serie de respuestas inflamatorias complejas que interactúan de manera incomprensible para provocar un shock séptico. Se entiende por la elevación de la temperatura corporal ( $>38^{\circ}$ ) que se mantiene por más de 24 horas y antes de los 10 días post-parto (CIE-10). Se identifica que en las pacientes que se encuentran en estado de shock, va a existir vasodilatación debido al fracaso de los mecanismos de vasoconstricción y como consecuencia se genera una alteración en el flujo sanguíneo. Los órganos blancos como pulmones, riñones, corazón y cerebro, por lo general reciben muy poca sangre, lo que provoca un mal funcionamiento a nivel sistémico. El choque séptico se diagnostica si la hipotensión sigue a pesar del tratamiento intensivo mediante líquidos por vía intravenosa, como consecuencia los órganos presentan una disfunción y el flujo de sangre hacia ciertas partes del cuerpo se vuelve insuficiente.

Esto tiene relevancia en cómo responden las mujeres ante los datos de alarma que se denotan en un servicio de salud para el cuidado y tratamiento oportuno ante la presencia de una enfermedad. Así que, los factores desencadenantes de un shock séptico son múltiples puesto que al enlazarse forman

un estado potencialmente mortal ligado a demoras o retrasos que impiden la homeostasis fisiológica. Sin embargo de los más destacados en un área rural son: desigualdad de oportunidades en condiciones de vida y de servicios de salud, falta en la toma de decisiones para el autocuidado de la salud, rezago social, atención oportuna de alarmas primarias como lo son: sangrado vaginal, dolor pélvico, salida de líquido vaginal con olor fétido o purulento, economía baja, falta de transporte para el traslado del paciente hacia un hospital, mal control prenatal, tipo de alimentación y enfermedades crónicas, entre otros. Todos estos factores diagnosticados, concluyen que se altera gravemente al organismo afectando a mujeres tras un parto o durante el mismo, siendo causantes de la mayoría de las muertes maternas en las comunidades rurales.



**Figura 1.** Factores de riesgo en el shock séptico en mujeres con tratamiento post-cesárea en comunidades rurales. . Elaboración propia

De acuerdo con Mercedes del Pilar Álvarez Goris en su artículo titulado “Reconociendo la sepsis como causa directa de muerte materna en terapia intensiva obstétrica”, se puede afirmar que el embarazo trae consigo complicaciones infecciosas, en 2013 según el Observatorio Nacional de muerte materna, la sepsis y otras infecciones puerperales ocuparon 1.6% de todas las complicaciones. Las definiciones de sepsis, septicemia y choque séptico han variado a lo largo de los años, haciendo compleja su identificación y tratamiento. Sin embargo, en 2003 la última definición estandarizada fue publicada por la Society of Critical Care Medicine, definiendo los criterios diagnósticos de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, sepsis y choque. La sepsis es una causa importante de ingreso a las Unidades de Terapia Intensiva (UTI) y la primera causa de muerte en el primer mundo, por esta razón se realizó un análisis retrospectivo de las muertes directas por

sepsis y otras infecciones puerperales en una UTI en el periodo comprendido de 2005 a 2015. En el que se obtuvo que la prevalencia de sepsis de 47.4% durante el puerperio, durante el embarazo o el parto y 15.8% restante asociado a abortos. Los focos sépticos ginecológicos (lugar de aparición de una enfermedad) arrojaron que la sepsis es generada principalmente por enfermedades inflamatorias del útero, hematometra y complicaciones puerperales, por otro lado, los focos abdominales secundarios parten de cesáreas con histerectomía, salpingitis y ooforitis. Ahora bien, teniendo estos resultados, se busca que los datos comprendidos del periodo 2018-2023 definan cómo es que las condiciones del entorno en el que se desarrolla y se atiende una mujer embarazada generan factores que la ponen en riesgo de padecer una complicación puerperal. Se pueden evitar las muertes maternas por sepsis puerperal si se recibe una buena atención de salud en el momento adecuado y oportuno, no es casualidad que anualmente miles de mujeres mueran a causa de afecciones de esta magnitud, aunque se tengan distintas herramientas tecnológicas y de salud se siguen presentando altas tasas de mortalidad.

Es de gran importancia mencionar el grado de afectación en lugares rurales, en donde no se cuenta con las condiciones mínimas de salud y cuidado para un buen tratamiento. La sepsis puerperal se asocia a distintos factores los cuales influyen para que se desencadene esta alteración, mismos que en pocos días puede acabar con la vida de una persona, es de suma importancia la educación, prevención, investigación y promoción ante este problema, el conocimiento de la sepsis puerperal sería de gran impacto en poblaciones rurales y en los profesionales de salud encargados de estas zonas geográficas pues al conocer los factores que predisponen esta afección la prevención y cuidado aumentaría de forma considerada. Además de los factores, se presentan signos y síntomas que se presentan en las pacientes que son sometidas a dicho procedimiento quirúrgico. Por lo que se recopilan datos de páginas oficiales en las cuales se presentan datos clave verídicos y actuales de las zonas rurales que son pilar fundamental en la presente investigación.

El shock séptico se relaciona con el embarazo cuando inicia un proceso infeccioso que genera disfunción multiorgánica poniendo en riesgo la vida de la madre y del feto durante las distintas etapas: embarazo, parto y puerperio [11]. Esto tiene cierto impacto en comunidades rurales ya que hay un aumento de factores que provocan la presencia del shock séptico, dentro de los múltiples factores se identifican: desgarros perineales de segundo grado, lesiones a nivel ureteral asociado a

perforaciones intestinales, difícil extracción fetal, alteraciones anatómicas generadas durante el trabajo de parto como las episiotomías ocasionando un alto porcentaje para el desarrollo de manifestaciones clínicas confirmadas para disfunción multiorgánica, es importante destacar que la mujer embarazada cursa con cambios adaptativos fisiológicos que juegan un papel importante en el desarrollo y presentación clínica de los estados sépticos, por lo que los criterios diagnósticos son taquicardia, hipotensión, taquipnea, alteraciones del estado de conciencia, oliguria y leucocitosis [11]. El alcance de los servicios de salud no se encuentra a disposición de muchas mujeres puesto que se enfrentan a barreras económicas, sociales, sanitarias y culturales que impiden el acceso a los servicios de salud para una atención médica de calidad, lo mencionado anteriormente son factores de riesgo que desencadenan el shock séptico en mujeres con tratamiento post-cesárea en comunidades Rurales

En la Tabla 1 se presentan 7 factores que son fundamentales para el desarrollo del tema, cada uno de estos ocasiona cierta interacción para que se pueda dar lugar a la sepsis obstétrica, así como los signos que nos ayudan a su identificación.

**Tabla 1.** Factores de riesgo en el shock séptico en mujeres con tratamiento post-cesárea en comunidades. Elaboración propia

FACTORES	INTERACCION
Económico	Presencia de recursos escasos para la atención médica adecuada
Ejercicio	Mantener un estilo de vida sedentario
Fármacos	No son aplicados debido a la falta de información y creencias
Alimentación	Es equilibrada debido a los malos hábitos
Higiene	La higiene es mala, debido a falta de hábitos, así como de recursos.
Cuidados post-cesárea	Falta de información y recursos para curaciones de heridas.
Signos en presencia del shock séptico	Presencia de taquicardia, hipotensión, taquipnea, oliguria y alteraciones del estado de conciencia.

Los factores de riesgo difieren entre una y otra fuente, en una de ellas se menciona que la sepsis obstétrica se debe con frecuencia a infecciones

contraídas en los entornos de atención de salud y casi el 49% de estos pacientes que son atendidos tienden a morir sin haber completado su tratamiento [12], mientras que en otra fuente se presentan otros tipos de factores de riesgo para sepsis materna entre los que destacan los siguientes: nacimiento por cesárea, obesidad, nacimiento en casa, desnutrición, anemia, inmunosupresión, ruptura prematura de membranas prolongada, diabetes, antecedente de infecciones cérvico-vaginales, realizar más de cinco tactos vaginales durante el trabajo de parto, cerclaje, embarazo múltiple, hematomas, técnicas de reproducción asistida y parto instrumentado [11]. Cada uno de estos sufre cierto cambio debido al contexto y hacia el objetivo dirigido. Por lo tanto, los factores de riesgo tomados en cuenta para el desarrollo del tema son aquellos que son ajenos a las infecciones nosocomiales.

### Conclusiones

El shock séptico en mujeres con tratamiento post-cesárea que se encuentran en comunidades rurales se debe principalmente a la presencia de diversos factores de riesgo entre los cuales se encuentran la falta de ingresos económicos, llevar una vida sedentaria, tener una mala alimentación así como la falta de higiene personal, no utilizar los fármacos de forma adecuada y no realizar las curaciones correspondientes, estos datos se obtuvieron partir de sitios web incluyendo los portales oficiales dirigidos al área de la salud, artículos y normas oficiales. Para establecer la sospecha de sepsis obstétrica para lo cual deben considerarse los cambios fisiológicos que ocurrieron en el embarazo, así como signos que nos ayudarán a prevenir alguna complicación. En la presencia de dos o tres de los siguientes signos: Presión arterial sistólica igual o menor de 90 mmHg, frecuencia respiratoria igual o mayor de 25/minuto y cualquier alteración del estado de conciencia. Se recomienda la identificación temprana de los factores de riesgo en áreas hospitalarias de primer contacto empleando escalas de evaluación inicial en pacientes con sospecha de sepsis materna como estrategia para disminuir la morbilidad materna y neonatal. Además de aplicar la administración rutinaria de antibiótico profiláctico en mujeres que serán sometidas a cesárea, ya sea electiva o de urgencia y en caso de pacientes con shock séptico, se recomienda el uso de soluciones cristaloides para la rehidratación inicial y posterior.

### Referencias

- [1] López S.A. (2021, 9 de julio). Reseña histórica de la sepsis-IMEI.IMEI. <https://epidemiologiamolecular.com/historia-sepsis/>.
- [2] Ocaña, R.E. (2011). Review of el triunfo de la antisepsia Un ensayo en filosofía naturalista de la ciencia, by J.A.L. Cerezo. *Theoria: An international journal for the theory history and foundations of science*, 26(1(70)), 94-96. <http://www.jstor.org/stable/23926555>.
- [3] S. G. Arellano, «Conceptualización y medición de lo rural. Una propuesta para clasificar el espacio rural en México», *Uam-cuajimalpa*, may 2014, [En línea]. Disponible en: [https://www.academia.edu/5075575/Conceptualizaci%C3%B3n\\_y\\_medici%C3%B3n\\_de\\_lo\\_rural\\_Una\\_propuesta\\_para\\_clasifi\\_car\\_el\\_espacio\\_rural\\_en\\_M%C3%A9xico](https://www.academia.edu/5075575/Conceptualizaci%C3%B3n_y_medici%C3%B3n_de_lo_rural_Una_propuesta_para_clasifi_car_el_espacio_rural_en_M%C3%A9xico)
- [4] Organización Internacional del Trabajo - OIT (2016). Trabajar en el campo en el siglo XXI. Realidad y perspectivas del empleo rural en América Latina y el Caribe. (Panorama laboral temático, 3). [https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS\\_530327/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_530327/lang-es/index.htm)
- [5] Ramos, A. L., Sepúlveda-Aguirre, J., y Garcés, L. F. (2019). Pequeñas y medianas empresas productoras de ladrillo artesanal en Oaxaca, México: Contexto de pobreza. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXV (2), 40-50.
- [6] NOM 007- SSA2-2016 (abril 7, 2016). NOM Oficial Mexicana: para la atención de la mujer durante el embarazo parto y puerperio, y de la persona recién nacida.
- [7] Freyermuth G, Luna M, Muñoz JA. Observatorio de mortalidad materna en México. Indicadores 2013. Objetivos de desarrollo del Milenio 5: Avances en México. 2015.
- [8] Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane M, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801-810. doi: 10.1001/jama.2016.0287
- [9] World Health Organization: WHO y World Health Organization: WHO, «Sepsis», 19 de julio de 2023. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sepsis>
- [10] L. A. Gorordo-Delsol *et al.*, «Sepsis y choque séptico en los servicios de urgencias de México: estudio multicéntrico de prevalencia puntual», *Gaceta Médica de México*, vol. 156, n.º 6, dic. 2020, doi: 10.24875/gmm.19005468.
- [11] Viniegra, O. M (2018) Guía de práctica clínica diagnóstico y tratamiento de la sepsis materna, revista médica del IMSS.
- [12] OPS/OMS (Julio, 2019) Sepsis. <https://www.paho.org/es/temas/sepsis>
- [13] De la Salud, O.P. (2022). Síntesis de evidencia y recomendaciones: directrices para la profilaxis antibiótica y la elección de antisépticos en las mujeres con parto vaginal instrumentado o cesárea. *Revista Panamericana de salud pública (impresa)*, 46, 1. <https://doi.org/10.26633/rpsp.2022.183>.
- [14] Álvarez M, Sánchez R, Torres A, Pérez A (agosto, 2016) Reconociendo la sepsis como causa directa de muerte materna en la terapia intensiva obstétrica medicina crítica Vol 30(3) reconociendo la sepsis como causa directa de muerte materna en la terapia intensiva obstétrica (SciELO.org.mx).
- [15] Volcy C. (Junio, 2012). La investigación antigua de la fiebre puerperal: galimatías científico y objeto de reflexión. *IAETREIA Vol. 25(2) IATREIA ABRIL 2012*. indd (scielo.org.co).