

## FIEBRE INTRAPARTO

AUTORES	REVISORES	Fecha elaboración
Alberto Armijo Sánchez Rosa María Ostos Serna	Silvia Tapiador Albertos M. Cruz Díaz Coca.	Octubre 2023
		Fecha revisión
		Abril 2024

### INTRODUCCIÓN

La fiebre se define como una elevación de la temperatura corporal por encima de la variación diaria normal. Hasta la fecha, no existe una definición ampliamente aceptada. Inicialmente el umbral para la fiebre intraparto se definió como una temperatura materna, por vía oral, superior a 38 grados Celsius (°C); este punto de corte tiene su fundamento en el hallazgo de un rango de temperaturas entre 34.6 y 37.6 °C en gestantes en primera etapa del parto sin patología. Sin embargo, el grupo de expertos que abordó en 2016 el diagnóstico y manejo de la gestante con sospecha de “triple I” (infección y/o inflamación intrauterina), recomendó definir la fiebre intraparto como la temperatura materna superior o igual a 39 °C en una única lectura vía oral o entre 38 °C y 39 °C por vía oral en dos determinaciones con 30 minutos de diferencia.

La etiología de la fiebre intraparto guarda una estrecha relación con las consecuencias materna y neonatales. Se han notificado numerosos factores de riesgo para la fiebre intraparto como la nuliparidad, el parto prolongado, y la rotura prematura de membranas. Estas características describen a las pacientes susceptibles de desarrollar infección intraamniótica, que junto a la analgesia neuroaxial constituyen las dos causas más frecuentes de fiebre intraparto. En ausencia de un trastorno febril preexistente, se presume que la mayoría de las gestantes que desarrollan fiebre en el parto tienen una infección intraamniótica y, por tanto, habrá que valorar la administración de antibióticos de amplio espectro.

En esta Guía Asistencial se discutirá la etiología y manejo clínico de la fiebre intraparto. Para el estudio y tratamiento de las causas/situaciones obstétricas específicas debe consultarse la Guía correspondiente.

## EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de la fiebre intraparto reportada es muy inespecífica. Esta variación se debe a varios factores: diferencias en la literatura científica (estudios prospectivos reportan tasas más altas que estudio retrospectivos), diferencias en la prevalencia de factores de riesgo en las poblaciones estudiadas, uso de diferentes criterios diagnóstico, y adaptaciones en la práctica obstétrica habitual (mayor uso de antibióticos intraparto y la implementación de la analgesia neuroaxial). La prevalencia de la fiebre intraparto se estima en un 6.8% (1 de 15 pacientes). La prevalencia se ha multiplicado en las últimas décadas de manera casi paralela al uso de la anestesia neuroaxial.

La infección intraamniótica es la causa más frecuente de infección materna periparto. Presenta una incidencia del 3.9% de los nacimientos, siendo mayor en partos pretérminos. Entre los nacimientos a término, la prevalencia de infección intrauterina fue del 1 al 3% en gestaciones con membranas íntegras y del 6 al 10% de las roturas prematuras de membranas.

## EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

La historia clínica y el examen físico son fundamentales para identificar la etiología de la fiebre tanto de causa obstétrica como no obstétrica. Existen factores de riesgo para la infección intraamniótica como un trabajo de parto prolongado, rotura prematura de membranas, presencia de meconio y la exposición a dispositivos intrauterinos como un catéter de presión intrauterina o electrodo fetal. No obstante, la etiología de la fiebre puede deberse a la anestesia epidural, o secundaria a una infección que comenzó anteparto (corioamnionitis, infección del tracto urinario, infección COVID-19, o más raramente gripe u otros cuadros virales, neumonía, listeriosis, colitis por *Clostridium difficile* o apendicitis).

La determinación oral-sublingual es el método más exacto para determinar la temperatura materna, ya que se correlacionó mejor con la temperatura intrauterina. La aplicación de una buena técnica es importante porque la hiperventilación, la reciente ingesta de hielo o bebidas calientes y la administración de oxígeno pueden afectar a la temperatura oral. La temperatura timpánica y axilar son particularmente susceptibles al error del usuario (puede ser inexacta por la colocación incorrecta del sensor en el canal auditivo), la temperatura axilar es inferior a la oral entre 1 y 2 °C y la temperatura rectal es generalmente 0.6 °C más elevadas que la oral. Cabe destacar que la temperatura fetal es de 0.2 a 0.9 °C superior a la temperatura oral materna.

Las pruebas de laboratorio deben realizarse en función de la sospecha clínica:

- Recuento de glóbulos blancos. El valor de los leucocitos intraparto es limitado porque es habitual encontrar una leucocitosis fisiológica durante el parto. Los datos reportados en dos series notifican niveles que oscilan de 10.000 a 16.000 células/microlitro, con un nivel superior de hasta 29.000 células microlitro; el recuento medio aumentó linealmente con la duración del parto. Sin embargo, cuando la sospecha clínica de infección es alta, la leucocitosis apoya el diagnóstico, especialmente cuando se acompaña de una desviación izquierda.
- Hemocultivos maternos. La utilidad de los cultivos maternos no se ha estudiado específicamente en gestantes en trabajo de parto. Aunque si bien es cierto que no existe evidencia de alta calidad sobre directrices para la toma de hemocultivos intraparto, la mayoría de las guías internacionales sugieren las siguientes indicaciones para la extracción de hemocultivos: fiebre igual o superior a 39 °C, hipotermia, leucocitosis con desviación a la izquierda, neutropenia y desarrollo de disfunción orgánica inexplicable. La frecuencia de hemocultivos positivos aumenta a medida que aumenta la temperatura. En un estudio de pacientes periparto con fiebre superior a 39 °C, el 63% de los cultivos fueron positivos. Un segundo estudio de pacientes en trabajo de parto, la bacteriemia se pudo predecir con exactitud cuando existió: fiebre superior a 39.4 °C, frecuencia respiratoria de 20 respiraciones por minuto y/o frecuencia cardíaca materna superior a 110 latidos/minuto.
- Sistemático de orina: se trata de una prueba rápida, conveniente y de bajo coste. El espécimen se puede obtener a través de un catéter o micción espontánea. Se considera positivo si se detecta piuria o nitritos. Para cualquiera de los hallazgos, la sensibilidad y especificidad de la infección son del 50 y 97%, respectivamente; el cultivo de orina no se considera una prueba de primera línea en estas pacientes, ya que los resultados se demorarán entre 24 y 48 horas post-recolección.
- Amniocentesis diagnóstica. En la gran mayoría de pacientes, un diagnóstico presuntivo de infección intrauterina es adecuado para iniciar terapia materna, sin necesidad de realizar una amniocentesis. Sin embargo, cuando el diagnóstico es incierto por ausencia de los hallazgos clínicos típicos o bien, la sintomatología se superpone con otras alteraciones, la evaluación del líquido amniótico puede confirmar o excluir la infección. El análisis del líquido amniótico es particularmente útil en gestaciones pretérmino donde un diagnóstico incorrecto de infección conducirá a un parto innecesario con morbilidad importante para el recién nacido. El cultivo de líquido amniótico continúa siendo el “gold estándar” y la prueba más específica

para documentar fehacientemente una infección intraamniótica, pero la utilidad es limitada por la demora en obtener resultados definitivos. El resultado de la tinción de Gram, la concentración de glucosa y la concentración de glóbulos blancos, se puede obtener con mayor celeridad, sin embargo, la mayoría de estas pruebas tienen un bajo valor predictivo para un cultivo de líquido amniótico positivo. Algunos autores defienden la realización de una amniocentesis en caso de sospecha de infección intraamniótica subclínica, pero la toma de decisiones en base a parámetros bioquímicos no ha demostrado reducir la morbilidad materno-fetal.

- Marcadores biológicos. Una revisión sistemática de los estudios sobre la fiebre intraparto concluyó que la medición de marcadores biológicos (proteína C reactiva) en suero materno no es útil para la detección de infección intrauterina en la práctica clínica. Aunque los niveles de interleucinas (IL-6 e IL-8) están significativamente elevados en el líquido amniótico en el contexto de una infección intraamniótica, no se han establecido valores umbrales óptimos para el diagnóstico de infección intrauterina.
- Otras pruebas. En pacientes con síntomas pseudogripales debe plantearse una prueba rápida de anticuerpos contra antígenos o inmunofluorescencia que proporcione los resultados lo antes posible. Las pruebas de esputo no se consideran de primera línea ya que el tratamiento empírico suele ser efectivo y el diagnóstico de neumonía se basa en la radiografía de tórax.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Las etiologías más comunes de la fiebre intraparto son la infección intraamniótica (IIA) y el uso de anestesia neuroaxial. Debido a que la fiebre intraparto es el signo clínico clave de la IIA y ningún hallazgo clínico o de laboratorio intraparto distinguen de manera fiable entre la elevación de la temperatura materna relacionada con la IIA y la anestesia neuroaxial, los antibióticos para el tratamiento de la IIA se administrarán generalmente cuando la temperatura materna es de 38 °C y otras etiologías de fiebre de origen infeccioso (respiratoria, tracto urinario y gastrointestinal) hayan sido razonablemente excluidas.

El bajo umbral para el diagnóstico y el tratamiento con antibióticos de IIA conduce a un sobretratamiento ya que muchas de estas pacientes presentarán un cultivo negativo en investigación posterior. Las medidas generales de apoyo para las pacientes febriles, independientemente de la etiología, incluyen antipiréticos, reducción de la temperatura ambiente, aplicación de compresas frías, e hidratación.

A continuación, se detallan las principales etiologías:

- **Etiologías Infecciosas**

1. Infeción intraamniótica, antes denominada corioamnionitis y hoy en día, también llamada infección e inflamación intrauterina (triple I), se refiere a la infección del líquido amniótico, membranas y/o decidua. El diagnóstico de la IIA se ha basado generalmente en la presencia de fiebre materna (mayor o igual a 38 °C por vía oral) y al menos dos de las siguientes condiciones:

- Taquicardia materna (superior a 100 latidos/minuto)
- Taquicardia fetal (más de 160 latidos/minuto)
- Líquido amniótico maloliente
- Leucocitosis materna superior a 15.000 células/milímetro cúbico

Las complicaciones maternas comunes de la IIA incluyen anomalías en el parto, mayor número de cesáreas, atonía uterina, hemorragia post-parto, endometritis y tromboflebitis pélvica séptica. Las complicaciones fetales incluyen sepsis neonatal de inicio temprano, distrés respiratorio, neumonía y meningitis.

2. Infeción del tracto respiratorio. La infección del tracto respiratorio superior es común en gestantes, especialmente en los meses invernales, cuando la etiología es probablemente viral. Las manifestaciones clínicas más comunes son la congestión nasal, rinorrea, tos y odinofagia. Si hay fiebre presente suele ser de bajo grado. En cambio, la neumonía se presenta clásicamente con fiebre, dolor pleurítico y tos productiva con esputo purulento. Por lo general, se requiere una radiografía de tórax para confirmar el diagnóstico. La terapia antibiótica está dirigida a cubrir los organismos típicamente asociados con neumonía adquirida en pacientes no gestantes; las gestantes pueden ser tratadas de forma segura con azitromicina y ceftriaxona. Por último, la gripe típicamente comienza con la aparición abrupta de fiebre, cefalea, mialgia y malestar tras un periodo de incubación de uno a cuatro días; acompañados de tos no productiva, odinofagia y secreción nasal. Las gestantes son más propensas a tener complicaciones por influenza. La gripe ha sido el virus más común aislado en muestras positivas para un virus respiratorio y obtenida de pacientes intraparto

sintomáticas.

3. Infección del tracto urinario. Las infecciones del tracto urinario son comunes en las gestantes y pueden complicar el parto a término. Los signos y síntomas de infecciones del tracto urinario superior o complicada incluyen la fiebre, dolor en flanco, náuseas, vómitos y sensibilidad en el ángulo costovertebral (síntomas inespecíficos y similares a los habituales durante el parto) con o sin síntomas inferiores como disuria, aumento de la frecuencia miccional, síntomas de urgencia, dolor suprapúbico y hematuria. Aunque la clínica es inespecífica y los síntomas se pueden solapar, la sospecha de infección urinaria en caso de fiebre intraparto indica el uso de antibioterapia que cubra gran negativos

- **Etiologías NO Infecciosas:**

1. Uso de la anestesia neuroaxial. Los ensayos aleatorizados han notificado una asociación frecuente y significativa entre el uso de analgesia neuroaxial y el aumento de la temperatura materna. Un metaanálisis publicado en 2018 de ensayos aleatorizados sobre la administración de analgesia epidural versus opioides para el manejo del dolor intraparto, informó que la analgesia epidural reportó más del doble de riesgo de desencadenar fiebre (RR 2.51, IC 95% 1.67-3.77). En un segundo metaanálisis publicado en 2021, donde utilizaron el umbral de 37.5 °C para definir hipertermia, la analgesia epidural aumentó el riesgo de fiebre intraparto más de cuatro veces (OR 4.21, IC 95% 3.48-5.09).

No se conoce con certeza la relación entre el aumento de la temperatura con la anestesia neuroaxial. En este sentido, se ha asociado con muchos factores de riesgo que pueden ser independientes o causales: efecto directo de los anestésicos sobre células endoteliales y leucocitos que inducen liberación de citocinas antiinflamatorias, factores de riesgo compartidos con la IIA (nuliparidad, inducción de parto, monitorización interna, rotura prematura de membranas), hiperventilación inducida por el dolor y anomalías de la termorregulación entre otros factores.

No obstante, la mayoría de las pacientes en trabajo de parto no experimentan un aumento de temperatura tras la analgesia neuroaxial, aunque cuando ocurre suele ser inmediatamente tras la administración. La temperatura aumenta 0.18 °C/hora, siendo significativamente más altas una hora tras la colocación del catéter. Tras cuatro horas de exposición existe un aumento general de temperatura superior a 38 °C, aumentando de forma proporcional a la duración de

la analgesia.

No hay un método seguro y eficaz para prevenir la elevación de la temperatura asociada con la anestesia. La reducción de la dosis global de anestésico local redujo la incidencia de fiebre intraparto en algunos ensayos, pero la reducción no fue estadísticamente significativa. Un estudio de cohorte retrospectivo, informó que la ropivacaína se asoció con menos fiebre intraparto en comparación con bupivacaína. La administración de cefotaxima profiláctica no evitó la elevación de la temperatura materna, pero los esteroides preventivos parecen ser eficaces. Un ensayo aleatorizado demostró que los corticoides a dosis altas (metilprednisolona 100 mg cada cuatro horas) impidió la elevación de la temperatura materna, aunque se asoció con mayor riesgo de bacteriemia en neonatos. Este trabajo apoya la hipótesis de que un catéter o fármaco en el espacio epidural induce una respuesta inflamatoria materna que resulta en fiebre y podría ser evitada con esteroides; sin embargo, el uso de corticoides no se puede recomendar hasta que se haya establecido la seguridad y eficacia para esta indicación.

## COMPLICACIONES

La morbilidad neonatal parece correlacionarse con la gravedad de la fiebre. El seguimiento postnatal debe guiarse en base al desarrollo de factores asociados al cuadro febril como la edad gestacional y hallazgos clínicos maternos. Los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal incluyen bajo peso al nacimiento, parto pretérmino, hipotermia al nacer, colonización por *Streptococcus agalactiae*, preeclampsia e hipertensión materna. Resulta evidente que la terapia antibiótica materna adecuada reduce el riesgo de infección fetal/neonatal, así como algunas complicaciones maternas.

La elevación de la temperatura materna relacionada con la anestesia neuroaxial puede estar asociada con un desenlace fetal adverso, incluso en ausencia de infección documentada; sin embargo, este aspecto es controvertido, en parte, porque es difícil excluir la presencia de infección de manera concluyente. Algunos estudios han demostrado relación entre el aumento de la temperatura materna y resultados neonatales adversos (hipotonía, menor puntuación prueba de Apgar y desarrollo de síndrome de respuesta inflamatoria fetal) aunque se desconoce la importancia a largo plazo de estos hallazgos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Chang XY, Wang LZ, Xia F, Zhang YF. Factors associated with epidural-related maternal fever in low-risk term women: a systematic review. *Int J Obstet Anesth* 2023; 56:103915.
2. Cartledge A, Hind D, Bradburn M, et al. Interventions for the prevention or treatment of epidural-related maternal fever: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth* 2022; 129:567.
3. Hensel D, Zhang F, Carter EB, et al. Severity of intrapartum fever and neonatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2022; 227:513.e1.
4. Morton S, Kua J, Mullington CJ. Epidural analgesia, intrapartum hyperthermia, and neonatal brain injury: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth* 2021; 126:500.
5. Jia L, Cao H, Guo Y, et al. Evaluation of Epidural Analgesia Use During Labor and Infection in Full-term Neonates Delivered Vaginally. *JAMA Netw Open* 2021; 4:e2123757.
6. Easter SR, Molina RL, Venkatesh KK, et al. Clinical Risk Factors Associated With Peripartum Maternal Bacteremia. *Obstet Gynecol* 2017; 130:710.
7. Towers CV, Yates A, Zite N, et al. Incidence of fever in labor and risk of neonatal sepsis. *Am J Obstet Gynecol* 2017; 216:596.e1.
8. Higgins RD, Saade G, Polin RA, et al. Evaluation and Management of Women and Newborns With a Maternal Diagnosis of Chorioamnionitis: Summary of a Workshop. *Obstet Gynecol* 2016; 127:426.
9. Molina RL, Easter SR, Venkatesh KK, et al. Defining Physiological Predictors of Peripartum Maternal Bacteremia. *Am J Perinatol* 2015; 32:1342.
10. Sharma SK, Rogers BB, Alexander JM, et al. A randomized trial of the effects of antibiotic prophylaxis on epidural-related fever in labor. *Anesth Analg* 2014; 118:604.