

PROTOCOLO:
FIEBRE PUERPERAL

Servei de Medicina Maternofetal.

Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia, Hospital Clínic de Barcelona

1. DEFINICIÓN FIEBRE PUERPERAL

Definimos fiebre puerperal cuando se constata una temperatura termometrada superior a 38 °C, en dos ocasiones separadas al menos seis horas, desde las 24 h del parto hasta seis semanas postparto. En las primeras 24 horas la temperatura ha de ser superior a 38.5 ° C para considerarla clínicamente significativa.

Las principales causas de fiebre puerperal son:

1. Endometritis puerperal
2. Infección herida quirúrgica (incluye celulitis, infección episiotomía)
3. Mastitis puerperal
4. Pielonefritis aguda (ver protocolo específico)
5. Otras infecciones sistémicas
6. Tromboflebitis pélvica séptica (se considera diagnóstico de exclusión. A considerar únicamente en los casos de persistencia del cuadro febril después de haber descartado otras causas de fiebre puerperal).

2. DIAGNÓSTICO ANTE CUADRO FEBRIL DE ORIGEN DESCONOCIDO

1. ANAMNESIS: Identificar **factores de riesgo intrínsecos maternos** (antecedentes patológicos) así como **factores de riesgo relacionados con el parto:**

1. Si fiebre intraparto: especificar si realizó tratamiento antibiótico (fármaco, dosis, duración).
2. Vía del parto: si cesárea confirmar si recibió profilaxis antibiótica (fármaco, dosis, duración).
3. Tipo de alumbramiento: si manual confirmar si recibió profilaxis antibiótica (fármaco, dosis, duración).

2. EXPLORACIÓN FÍSICA:

1. **Exploración física por sistemas:** es importante descartar cualquier foco infeccioso que justifique el cuadro febril (signos meníngeos, adenopatías, exploración ORL, auscultación pulmonar, exploración abdominal, signos de tromboflebitis...etc).
2. **Exploración ginecológica completa** (valoración leucorrea, movilización cervical, descartar masas anexiales...etc).

3.- PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

1. Analítica general que incluye hemograma, PCR y pruebas de coagulación.
2. Ecografía ginecológica transvaginal.
3. Urinocultivo (obtenido mediante micción espontánea o sondaje vesical).
4. Dos hemocultivos (espaciados 30 minutos y de dos venas distintas)
5. Cultivo endometrial obtenido mediante aspirado endometrial:
 - a.- Previamente a la obtención de la muestra, lavado vaginal y exocervical con suero fisiológico.
 - b.- Aspirado endometrial con una cánula de Cornier.
 - c.- Tras retirar la cánula, lavado de la porción externa de la cánula con suero fisiológico antes de introducir el aspirado en el recipiente estéril.
6. En los casos de cuadro febril **con foco** se realizarán los cultivos específicos oportunos (ej. Herida quirúrgica, leche materna...etc.)
7. Valorar la realización de pruebas de imagen ante sospecha clínica de origen del foco (ej radiografía tórax...)

Los frotis vaginales y las muestras endocervicales **NO** han demostrado ser útiles por lo que **NO** es necesario solicitarlos al ingreso como prueba complementaria.

3. CRITERIOS DE INGRESO ANTE CUADRO FEBRIL DE ORIGEN DESCONOCIDO

1. **Patología materna:** incluye la inmunodepresión, tratamiento con inmunosupresores, diabetes mellitus, anemia puerperal (definida por una hemoglobina inferior a 8 g/dl), corticoterapia, enfermedades sistémicas (lupus eritematoso sistémico, esclerodermia...).
2. **Signos de alarma analíticos:** leucocitosis superior a 20000 leucos, desviación marcada a la izquierda, signos sepsis (leucopenia, afectación coagulación),....
3. **Mal estado general**
4. Cuadro clínico compatible con **retención de restos ovulares** (metrorragia persistente, subinvolución uterina...).
5. **Intolerancia tratamiento oral.**
6. **Imposibilidad de acudir a tratamiento o seguimiento ambulatorio**
7. **Factores sociales** (barrera lingüística que imposibilita la comunicación y el cumplimiento...)
8. **Fracaso de tratamiento ambulatorio.**

4. TRATAMIENTO EMPÍRICO ANTE CUADRO FEBRIL DE ORIGEN DESCONOCIDO (incluye sedimento orina normal)

1. *Tratamiento antibiótico ambulatorio.*

En los casos de fiebre puerperal **sin foco** que no cumplan criterios de ingreso, se propondrá tratamiento antibiótico oral ambulatorio.

✓ De elección: **AMOXICILINA CLAVULÁNICO 875 mg/8 h vía oral durante 5-7 días.**

✓ Alergias a penicilina:

- Si lactancia materna:

CLINDAMICINA 300 mg/8 h vo + GENTAMICINA 240 mg/24h ev (adaptar a 3-5 mg/Kg en caso de IMC extremos) durante 5-7 días.

Para realizar la pauta completa en régimen ambulatorio, la paciente deberá acudir a C-ENF diariamente para administrar la dosis de Gentamicina hasta disponer de los resultados de los cultivos. Si no es posible, se debe ingresar a la paciente.

- Si NO lactancia materna (o discontinuando la lactancia materna):

CLINDAMICINA 300 mg/8 h vo + CIPROFLOXACINO 500mg/12h vo durante 5-7 días.

Valorar la administración de la primera dosis de antibiótico vía endovenosa en urgencias.

En pacientes alérgicas a la penicilina cuyo cuadro clínico sea muy leve puede considerarse la administración **sólo de Clindamicina** y valorar evolución clínica y hemocultivos en OBSPUR.

En todos los casos se indicará una visita ambulatoria en OBSPUR en 3-5 días para informar sobre resultados de cultivos y valorar la evolución clínica.

2. *Tratamiento antibiótico hospitalario.*

En las pacientes que cumplan criterios de ingreso, se iniciará tratamiento antibiótico parenteral:

✓ De elección: **AMOXICILINA CLAVULÁNICO ev 1 g/6 horas durante 7-10 días.**

✓ Alergias penicilina: **CLINDAMICINA 600 mg/8 horas ev + GENTAMICINA 240 mg/24h ev (adaptar a 3-5 mg/Kg en caso de IMC extremos) durante 7-10 días.**

La vía endovenosa puede pasarse a oral tras 48 horas afebril y la paciente puede ser dada de alta. Se mantendrá el tratamiento antibiótico un total de 7-10 días dependiendo de la focalidad y de la respuesta clínica. Para seguimiento y resultados de cultivos si no se dispone al alta, remitir a la paciente a visita ambulatoria en OBSPUR.

5.- PRINCIPALES CAUSAS DE FIEBRE PUERPERAL

1. ENDOMETRITIS PUERPERAL:

Cuadro infeccioso bacteriano consecuencia de la infección postparto del tejido endometrial.

Dependiendo de la extensión del proceso se clasifica como endometritis, endomiometritis o endoparametritis. Es un cuadro clínico potencialmente grave que sin tratamiento puede evolucionar a una pelviperitonitis difusa e incluso a una septicemia puerperal.

1.1. Etiología:

Se trata de un cuadro habitualmente polimicrobiano (aerobios/anaerobios) causado por una infección ascendente (los microorganismos alcanzan la cavidad endometrial a través del canal del parto).

Los gérmenes más frecuentemente implicados: son:

- ✓ Aerobios (*Escherichia coli* y otras enterobacterias, estreptococos., *Enterococcus faecalis*, *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis* *, *Ureaplasma urealitycum**)
- ✓ Anaerobios (*Prevotella spp.*, *Bacteroides fragilis*, *Peptostreptococcus spp*)

(* A pesar de ser dos gérmenes que se aíslan con frecuencia en los cultivos, su relación causal directa con los cuadros de endometritis no está bien definida).

La **endometritis de aparición precoz** (primeras 24 horas posparto) es más frecuentemente monomicrobiana y los agentes causales más frecuentes son: *Staphylococcus aureus*, estreptococos beta-hemolíticos del grupo A (*S.pyogenes*) y B (*S.agalactiae*), *Clostridium spp.*

La *Chlamydia trachomatis* está relacionada con la **endometritis de aparición tardía** (más de una semana posparto).

1.2. Factores de riesgo:

1.2.1.- El factor de riesgo más importante en la endometritis puerperal es la **via del parto**.

El parto por cesárea, especialmente si es urgente o en curso de parto, multiplica el riesgo de endometritis x 10. Es por ello que se recomienda la profilaxis antibiótica sistemática (**dosis única parenteral**), ya que permite una reducción del riesgo de endometritis en un 60-70%. Como antibiótico profiláctico de elección: **CEFAZOLINA 2 g ev**. Si alergia a penicilina: **CLINDAMICINA 600 mg ev + GENTAMICINA 240 mg ev (adaptar a 3-5 mg/Kg en caso de IMC extremos)**.

El fármaco que se utilice como profilaxis, queda excluido para pautas terapéuticas.

1.2.2.- **Factores de riesgo maternos:** inmunodepresión, anemia puerperal (Hb inferior a 8 g/dl), diabetes mellitus, tratamiento inmunosupresor, corticoterapia, enfermedades sistémicas (lupus eritematoso sistémico, esclerodermia...), positividad del cultivo vagino-rectal para *Streptococcus agalactiae* (grupo B).

1.2.3.- **Características del parto:** duración del trabajo de parto, intervalo de tiempo entre la amniorraxis y el parto, rotura prematura de membranas, prematuridad...

1.2.4.-Los partos **vaginales instrumentados**, constituyen un factor de riesgo para la endometritis. La profilaxis antibiótica sistemática **no** está indicada, aunque puede valorarse ante importantes traumatismos de los tejidos blandos, hematomas y/o equimosis extensas.

1.2.5.-**Alumbramiento manual o revisión manual de cavidad uterina**: favorecen el ascenso de los microorganismos a través del canal del parto. Se realizará la **misma profilaxis antibiótica** (dosis única parenteral) que en el caso de la cesárea.

1.2.6.-**Procedimientos intraparto**: no existe evidencia de que la utilización de guantes estériles o los lavados con clorhexidina o suero reduzcan el riesgo; es importante intentar reducir a) el número de tactos vaginales y b) la utilización de registros internos.

1.3. Clínica:

Aunque la forma de presentación es muy variable, el **diagnóstico es fundamentalmente clínico**.

La endometritis puerperal es un cuadro clínico caracterizado por fiebre termometrada $\geq 38^{\circ}\text{C}$ en dos ocasiones separadas 6 horas (excluyendo el día del parto), asociado a dolor abdominal hipogástrico, dolor movilización uterina, útero subinvolucionado, metrorragia persistente, loquios malolientes...

El momento de presentación más frecuente es al tercer o cuarto día postparto (excepto para los monomicrobianas que se presentan en las primeras 24 horas).

1.4. Tratamiento:

La endometritis puerperal es **criterio de ingreso hospitalario** en todos los casos. Insistir en la importancia de realizar hemocultivos que serán útiles para el diagnóstico hasta en un 30-40 % de los casos. Sin embargo, la existencia de bacteriemia no es útil como valor pronóstico en cuanto a la evolución del cuadro clínico.

1.4.1. Tratamiento antibiotico hospitalario (parenteral ev):

- ✓ De elección, **CEFTRIAXONA 1 g/ 12-24 h + METRONIDAZOL 500 mg/ 12 h.**
- ✓ Alérgicas penicilina: **CLINDAMICINA 600 mg/8h + GENTAMICINA 240 mg/24h (adaptar a 3-5 mg/Kg en caso de IMC extremos).** Iniciar esta pauta aun cuando estos antibióticos se hayan utilizado en la profilaxis quirúrgica.

En los casos de endometritis de aparición **tardía** (más de una semana posparto) **y sin respuesta clínica al antibiótico, considerar la eventualidad de infección por *chlamydia*** como germen causante (muy raro en nuestro medio): a) solicitar antígeno de clamidia en el aspirado endometrial (se debe pedir medio transporte explícitamente al laboratorio de microbiología) – el resultado estará disponible en 24-72 h- y b) y si es positivo, añadir al tratamiento inicial parenteral **DOXICICLINA 100 mg/12 h vía oral x 14 días.** Debe suspenderse la lactancia materna durante el tratamiento con doxicilina puesto que no existe alternativa terapéutica.

1.4.2. Se indicará **legrado aspirativo** en los siguientes casos:

1.4.2.1.-Ante signos ecográficos compatibles con retención de restos placentarios (endometrio heterogéneo engrosado, evidencia de vascularización en el estudio Doppler o presencia de hormona beta HCG positiva).

1.4.2.2.- Existencia de hematometra, coágulos o esfacelos intrauterinos

Actitud ante **legrado aspirativo** por endometritis puerperal:

- Se realizará el legrado aspirativo tras un mínimo de 6-12 horas de antibiótico endovenoso
- No está indicada el uso de fármacos para dilatación cervical (misoprostol) ni ergóticos.
- Se utilizará preferentemente la cánula aspiración, minimizando el uso de legra de Recamière.
- Enviar el material obtenido para estudio anatomopatológico y microbiológico.

1.5. Evolución clínica:

- ✓ La pauta antibiótica parenteral se mantendrá al menos **hasta 48 horas afebril**. Posteriormente, la paciente **podrá ser dada de alta con tratamiento oral**.
- ✓ **No es necesario realizar analíticas seriadas** de control si no existen signos de sepsis en la primera analítica y no hay empeoramiento importante del estado clínico.
- ✓ Tras la suspensión de la pauta de tratamiento antibiótico endovenoso, **completar 7-10 días** (dependiendo de respuesta inicial al antibiótico y estado general/analítico) de tratamiento antibiótico oral. Habitualmente utilizaremos **AMOXICILINA CLAVULÁNICO 875 mg/8 h vía oral** o **en alérgicas a penicilina: CLINDAMICINA 300 mg/8h**. Revisar antibiograma. Si al alta no se dispone del resultado de los cultivos, la paciente puede ser dada de alta con tratamiento oral empírico con seguimiento en OBSPUR para resultado cultivos y valoración de evolución clínica.
- ✓ Se considera un **fracaso de tratamiento**, la ausencia de mejoría clínica y/o persistencia de síndrome febril tras **72 horas** de tratamiento. Constituye una indicación de sustituir la pauta antibiótica por una alternativa. La nueva pauta antibiótica se decidirá conjuntamente con el Servicio de Microbiología o el de Enfermedades Infecciosas.
- ✓ Ante la persistencia de cuadro febril, **revalorar la focalidad, repasar los cultivos y valorar la realización de pruebas de imagen** que puedan orientar/descartar otros cuadros clínicos: retención de restos, necrosis, hematomas sobreinfectados, abscesos, tromboflebitis séptica. Se valorará de forma individualizada en estos casos la necesidad de introducir **Heparina de Bajo Peso Molecular** a dosis terapéuticas 10000 u /24 h subcutánea durante 7 – 10 días ante la posibilidad diagnóstica de tromboflebitis pélvica séptica.

2. INFECCIÓN HERIDA QUIRÚRGICA (CESÁREA O EPISIOTOMÍA):

La infección de la pared abdominal a nivel de la herida quirúrgica complica aproximadamente el 5 % de los partos por cesárea.

1. Etiología:

Los microorganismos causantes de la infección pueden proceder de la propia flora cutánea (*Staphylococcus aureus*) o de la cavidad amniótica (flora aerobia y anaerobia como en la endometritis puerperal).

2. Factores de riesgo:

2.1. **Factores de riesgo maternos:** inmunodepresión, obesidad, anemia puerperal hemoglobina inferior a 8 g /dl)...etc

2.2. **Características de la herida quirúrgica:** limpieza y/o cuidado insuficiente, existencia previa de soluciones de continuidad o erosiones cutáneas; seromas / hematomas; drenajes.

3. Medidas profilácticas intraoperatorias para disminuir riesgo de infección herida quirúrgica:

- Si es posible, considerar el lavado de la zona con jabón yodado el día previo a la intervención.
- Lavado previo a la intervención con povidona yodada.
- El rasurado se ha de realizar inmediatamente antes de la intervención y no durante la noche anterior.
- Realizar una incisión lo más limpia posible.
- Evitar separar la fascia del tejido subcutáneo suprayacente (disminuye la irrigación sanguínea y puede favorecer la infección).
- Hemostasia cuidadosa.
- Minimizar el uso de materiales de sutura irreabsorbibles.
- Minimizar el uso de drenajes.

4. Exploraciones complementarias:

- Seguir mismo protocolo que fiebre puerperal.
- Insistir en toma de cultivos de herida quirúrgica: **tiene un mayor rendimiento un ASPIRADO DE LA MUESTRA** que el frotis.

5. Tratamiento de la infección herida quirúrgica:

- 1) Comprobar correcta **vacunación antitetánica**.
- 2) Realizar **desbridamiento amplio**, retirada de materiales de sutura.
- 3) En casos seleccionados, con respuesta óptima al tratamiento antibiótico, es posible realizar **nueva epifisiorrafia** cuando desaparezcan los signos de infección local. El riesgo de recidiva no aumenta si está controlado el proceso infeccioso y sin embargo mejora el

resultado tanto estético como funcional. En estos casos seleccionados en los que se plantee nueva episiorrafia valoraremos:

- profilaxis antibiótica con CEFAZOLINA 2 g ev prequirúrgica
- preparación intestinal previa (enema 2 litros)
- comprobación de integridad de la mucosa rectal y esfínter anal
- misma técnica y mismo material de sutura que epifisiorrafia.

4) **Tratamiento antibiótico:**

- ✓ **Pacientes SIN criterios de ingreso hospitalario:** De elección: **AMOXICILINA CLAVULÁNICO 875 mg/8 h vía oral x 5-7 días.**

En casos de alergia a penicilina:

- Si lactancia materna:

CLINDAMICINA 300 mg/8 h vo + GENTAMICINA 240 mg/24h ev (adaptar a 3-5 mg/Kg en caso de IMC extremos) durante 5-7 días.

Para realizar la pauta completa en régimen ambulatorio, la paciente deberá acudir a C-ENF diariamente para administrar la dosis de Gentamicina hasta disponer de los resultados de los cultivos. Si no es posible, se debe ingresar a la paciente.

- Si NO lactancia materna (o discontinuando la lactancia materna):

CLINDAMICINA 300 mg/8 hvo + CIPROFLOXACINO 500mg/12h vo durante 5-7 d.

Valorar la administración de la primera dosis de antibiótico via endovenosa en urgencias.

En pacientes alérgicas a la penicilina cuyo cuadro clínico sea muy leve puede considerarse la administración **sólo de Clindamicina** y valorar evolución clínica y hemocultivos en OBSPUR.

En todos los casos se indicará una visita ambulatoria en OBSPUR en 3-5 días para informar sobre resultados de cultivos y valorar la evolución clínica.

- ✓ **Pacientes CON CELULITIS y/o CRITERIOS DE INGRESO hospitalario:** De elección: **AMOXICILINA CLAVULÁNICO 1 g/6 h ev.** Si alergia a penicilina: **CLINDAMICINA 600 mg/8h ev + GENTAMICINA 240 mg/24h ev (adaptar a 3-5 mg/Kg en caso de IMC extremos).**

Al alta hospitalaria **AMOXICILINA CLAVULÁNICO 850 mg/8 h vo o en alérgicas a penicilina: CLINDAMICINA 300 mg/8h vo hasta completar 7-10 días.** Revisar antibiograma.

La paciente puede ser dada de alta si 48 horas afebril y presenta una buena evolución clínica. Si requiere curas de la herida puede ser remitida preferentemente a C-ENF o sinó a su CAP de acuerdo con la paciente.

3. MASTITIS PUERPERAL:

Infección del parénquima mamario, especialmente relacionado con la lactancia materna. La fuente principal de microorganismos causales son la boca y faringe del recién nacido (estreptococos y anaerobios) y con menor frecuencia la piel (*Staphylococcus aureus*), por lo que es necesario un tratamiento antibiótico de amplio espectro.

El momento de presentación más habitual es a las 2 – 3 semanas del inicio de la lactancia.

3.1. Exploraciones complementarias:

- Seguir mismo protocolo que fiebre puerperal.
- Cultivo de secreciones (habitualmente es posible aislar el microorganismo causal del cultivo de la leche materna).

3.2. Tratamiento:

3.2.1. Tratamiento antibiótico ambulatorio:

- ✓ De elección, **AMOXICILINA CLAVULÁNICO 875 mg/8 h 5-7 días vía oral**. En alérgicas a penicilina: **CLINDAMICINA 300 mg/8h 5-7 días vía oral**.

3.2.2. **Desbridamiento quirúrgico**. Aproximadamente el 10 % de los cuadros de mastitis desarrollan un absceso. En estos casos, es necesario el drenaje completo de la colección purulenta. Por la coexistencia de celulitis prácticamente en la mayoría de pacientes se añadirá tratamiento antibiótico de amplio espectro tras drenaje quirúrgico con:

- De elección: **AMOXICILINA CLAVULÁNICO ev 1 g/6 horas ev**. En alergias penicilina: **CLINDAMICINA 600 mg/8 horas ev**.
- Al alta completar 7-10 días con la pauta ambulatoria.

3.2.3. Recomendar vaciamiento mama y medidas físicas. Se debe insistir, en la importancia de **NO** interrumpir la lactancia materna y el correcto vaciado de la mama.

Responsables del protocolo:

Servei Medicina Maternofetal: T Cobo, M López, M Palacio.

Servei Microbiologia: J Bosch

Servei Malalties Infeccioses: J Mensa

Data creació: 02/07/08

Data modificació: 27/01/10

ORIGEN		1ª ELECCIÓN	ALERGIA PENICILINA	AL ALTA (revisar antibiograma)
Sin focalidad	Ambulatorio	Amoxicilina-clavulánico 875mg/8h vo 5-7d	<ul style="list-style-type: none"> Si lactancia materna: Clindamicina 300mg/8h vo + Gentamicina 240mg/24h ev* Si lactancia artificial: Clindamicina 300mg/8h vo + Ciprofloxacino 500mg/12h vo 5-7d 	
	Hospitalario	Amoxicilina-clavulánico 1g/6h ev	Clindamicina 600mg/8h ev + Gentamicina 240mg/24h ev *	Amoxicilina-clavulánico 875mg/8h vo hasta 7-10d Si alergia penicilina: Clindamicina 300mg/8h vo hasta 7-10d Si alergia penicilina + lactancia artificial: Clindamicina 300mg/8h vo+ Ciprofloxacino 500mg/12h vo 7-10d
Endometritis	Hospitalario	Ceftriaxona 1g/12-24h + Metronidazol 500mg/12h ev +/- Doxiciclina 100 mg/12 h	Clindamicina 600mg/8h ev + Gentamicina 240mg/24h ev * +/- Doxiciclina 100 mg/12 h**	Amoxicilina-clavulánico 875mg/8h hasta 7-10d +/- Doxiciclina 100 mg/12h hasta 14 d** Si alergia penicilina: Clindamicina 300mg/8h vo hasta 7-10d +/- Doxiciclina 100 mg/12h hasta 14 d**
Infección herida quirúrgica	Ambulatorio	Amoxicilina-clavulánico 875mg/8h vo 5-7d	<ul style="list-style-type: none"> Si lactancia materna: Clindamicina 300mg/8h vo + Gentamicina 240mg/24h ev* Si lactancia artificial: Clindamicina 300mg/8h vo + Ciprofloxacino 500mg/12h vo 5-7d 	
	Hospitalario	Amoxicilina-clavulánico 1g/6h ev	Clindamicina 600mg/8h ev + Gentamicina 240mg/24h ev*	Amoxicilina-clavulánico 875mg/8h hasta 7-10d Si alergia penicilina: Clindamicina 300mg/8h vo hasta 7-10d
Mastitis puerperal	Ambulatorio	Amoxicilina-clavulánico 875mg/8h vo 5-7d	Clindamicina 300mg/8h vo 5-7d	
	Hospitalario	Amoxicilina-clavulánico 1g/6h ev	Clindamicina 600mg/8h ev	Amoxicilina-clavulánico 875mg/8h hasta 7-10d Si alergia penicilina: Clindamicina 300mg/8h vo hasta 7-10d

* Gentamicina: en caso de IMC extremos adaptar a Gentamicina 3-5mg/kg; ** Doxiciclina: sólo si se sospecha endometritis por chlamydia. Discontinuar lactancia materna.